

# Markt- en concurrentieanalyse

In opdracht van Projectgroep KGT2008

## Eindrapport

**HOW** ADVISORY **TO**

**How-to Advisory nv**  
Mechelsesteenweg 203, 7<sup>de</sup> verd.  
B-2018 Antwerpen  
tel +32 3 293.86.44  
fax +32 3 294.31.42  
[www.howtoadvisory.be](http://www.howtoadvisory.be)

*In samenwerking met:*

**ITMMA**  
INSTITUTE OF TRANSPORT AND  
MARITIME MANAGEMENT ANTWERP

**ITMMA – Universiteit Antwerpen**  
Keizerstraat 64  
B-2000 Antwerpen  
tel +32 3 275.51.51  
fax +32 3 275.51.50  
[www.itmma.com](http://www.itmma.com)

**mtbs**

**MTBS**  
Hoofdweg 490  
NL- 3067 GK Rotterdam  
tel +31 10 286.59.40  
fax +31 10 286.59.49  
[www.mtbs.nl](http://www.mtbs.nl)

**Datum:** 15 april 2007  
**Opsteller (s):** Kris Debisschop, Johan Gauderis, Kevin Lyen, Theo Notteboom, Hidde Siemonsma en Bert Vernimmen



## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>5</b>
1.1	Aanleiding tot het onderzoek .....	5
1.2	Doelstelling van de markt- en concurrentieanalyse .....	6
1.3	Aanpak van de markt- en concurrentieanalyse .....	6
1.4	Leeswijzer .....	13
<b>2.</b>	<b>Positionering van de Kanaalzone Gent-Terneuzen</b> .....	<b>14</b>
2.1	Activiteiten in de Kanaalzone.....	14
2.2	Goederenstromen in de Kanaalzone .....	16
2.3	Product Portfolio Analyse .....	21
2.4	Multimodale bereikbaarheid van de Kanaalzone.....	49
<b>3.</b>	<b>Agro- en voeding</b> .....	<b>52</b>
3.1	Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone .....	52
3.2	Marktontwikkelingen .....	56
3.3	Beoordeling van logistieke KSF .....	57
3.4	Potenties .....	60
<b>4.</b>	<b>Automobielinindustrie</b> .....	<b>63</b>
4.1	Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone .....	63
4.2	Marktontwikkelingen .....	74
4.3	Beoordeling van logistieke KSF .....	77
4.4	Potenties .....	80
<b>5.</b>	<b>Bouwmaterialen</b> .....	<b>82</b>
5.1	Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone .....	82
5.2	Marktontwikkelingen .....	85
5.3	Beoordeling van logistieke KSF .....	86
5.4	Potenties .....	86
<b>6.</b>	<b>Chemische nijverheid</b> .....	<b>88</b>
6.1	Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone .....	88
6.2	Marktontwikkelingen .....	92
6.3	Beoordeling van logistieke KSF .....	96
6.4	Potenties .....	100

<b>7. Energie</b> .....	<b>102</b>
7.1 Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone .....	102
7.2 Marktontwikkelingen .....	103
7.3 Beoordeling van logistieke KSF .....	103
7.4 Potenties .....	108
<b>8. Metaal</b> .....	<b>109</b>
8.1 Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone .....	109
8.2 Marktontwikkelingen .....	114
8.3 Beoordeling van de logistieke KSF .....	115
8.4 Potenties .....	118
<b>9. Papier- en woudproducten</b> .....	<b>121</b>
9.1 Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone .....	121
9.2 Marktontwikkelingen .....	127
9.3 Beoordeling van de logistieke KSF .....	128
9.4 Potenties .....	131
<b>10. Distributie en logistiek</b> .....	<b>133</b>
10.1 Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone .....	133
10.2 Marktontwikkelingen .....	135
10.3 Beoordeling van de logistieke KSF .....	141
10.4 Potenties .....	144
<b>11. Probleemstelling</b> .....	<b>146</b>
11.1 Maritieme bereikbaarheid .....	146
11.2 Binnenvaartontsluiting .....	153
11.3 Spoorontsluiting .....	155
11.4 Wegontsluiting .....	156
<b>12. Goederenstroomscenario's</b> .....	<b>158</b>
12.1 Scenario zonder beperkingen van de maritieme bereikbaarheid .....	158
12.2 Scenario met huidige maritieme bereikbaarheid .....	160
12.3 Potentieel op basis van beschikbare ruimte .....	162
<b>Literatuurlijst</b> .....	<b>163</b>
<b>Bijlage: Basisgegevens over maritieme overslag in de Hamburg-Le Havrerange</b> .....	<b>164</b>

## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Al sinds de jaren 1990 wordt de 'nut en noodzaak' van een opwaardering van de maritieme toegang tot de Kanaalzone Gent-Terneuzen aangekaart. Daarbij wordt gedacht aan de bouw van een tweede (grotere) zeesluis, al dan niet in combinatie met een verbreding en verdieping van het Kanaal.

Op basis van een synthese van diverse studies en rapporten over deze materie legde de Stuurgroep Nautische Toegang Kanaalzone (de zogenaamde Commissie Balthazar – Van Gelder) in november 2004 een gezamenlijk advies voor aan de Nederlandse Minister K. Peijs van Verkeer en Waterstaat en haar Vlaamse collega K. Peeters. Daarin werd geconcludeerd dat een nieuwe zeesluis 'absoluut noodzakelijk is voor een verdere economische groei van de Kanaalzone'. Het advies plaatste de opwaardering van de maritieme toegang in een ruimer, grensoverschrijdend kader waarin ook andere vervoersinfrastructuurproblemen aan bod kwamen (bijvoorbeeld de voldoende diepe aanleg van de tunnel bij Sluiskil en de doortrekking van de oostelijke spoorlijn. Tegelijkertijd bleven er openstaande vragen over de financiering van het project en werd gewezen op de behoefte aan vervolgonderzoeken (waaronder kosten-batenanalyse, nautisch-technische studie, veiligheidsstudie, studie over ruimtelijke inrichting, analyse van milieueffecten).

Mede onder impuls van dit advies werd in 2005 in het Derde Memorandum van Overeenstemming tussen Vlaanderen en Nederland over de samenwerking in het Schelde-estuarium besloten om in het kader van de Technische ScheldeCommissie (TSC) overleg over de toegankelijkheid van het kanaal Gent-Terneuzen te voeren. Ter uitvoering hiervan richtte de TSC de Projectgroep 'Verkenning maritieme toegang Kanaal Gent-Terneuzen in het licht van de logistieke potentie' (KGT2008) op.

Het doel van de Projectgroep is om in 2008 de conclusies van de verkenning van de maritieme toegang Kanaal Gent-Terneuzen in het licht van de logistieke potentie te presenteren. Daartoe is een tweefazig onderzoeksprogramma opgesteld dat leidt tot een tussenrapport in mei 2007 en een eindrapport in september 2008.

Het tussenrapport zal een beschrijving bevatten van de probleemstelling en mogelijke oplossingsrichtingen. Om deze probleemstelling in beeld te brengen worden drie onderzoeken uitgevoerd:

- vestigingsplaatsonderzoek;
- markt- en concurrentieanalyse;
- scheepvaarteconomische studie.

Deze probleemstelling vormt de basis voor verder onderzoek in de tweede fase, dat minstens een milieutoets en een (kengetallen) kosten-batenanalyse omvat.

## 1.2 Doelstelling van de markt- en concurrentieanalyse

Het voorliggende rapport presenteert de resultaten van één van de drie onderzoeken uit de eerste fase van het onderzoeksprogramma.

De omschrijving van de opdracht luidt: “het op een wetenschappelijk verantwoorde wijze uitvoeren van een markt- en concurrentieanalyse voor de Kanaalzone Gent-Terneuzen, voor de in het gebied aanwezige economische clusters”.

De opdracht bestaat dus uit twee onderdelen.

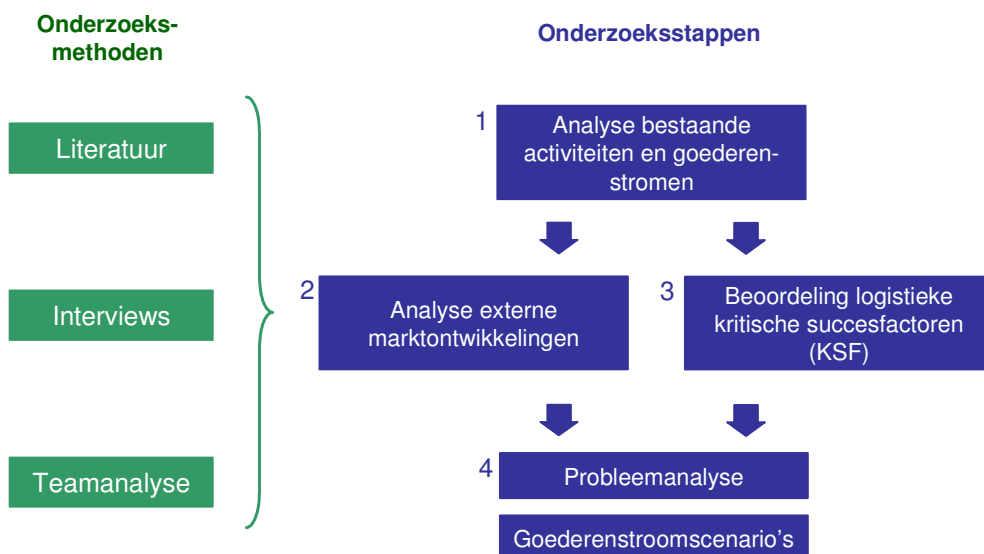
- De marktanalyse moet inzichten verschaffen in de aard, omvang en belangrijkste kenmerken van de goederenstromen in de Kanaalzone, vandaag en in de toekomst. Daarbij moet gekeken worden naar ontwikkelingen in de relevante markten en sectoren, niet alleen op regionaal vlak (Kanaalzone) maar ook op Europees vlak (Le Havre-Hamburgrange). De analyse moet per cluster in de Kanaalzone Gent-Terneuzen uitgevoerd worden.
- De concurrentieanalyse moet inzichten verschaffen in de concurrentiebeïnvloedende factoren die de relatieve positie van de Kanaalzone Gent-Terneuzen ten opzichte van de andere relevante havens in de range (zouden kunnen) versterken dan wel verzwakken, vandaag en in de toekomst.

## 1.3 Aanpak van de markt- en concurrentieanalyse

### 1.3.1 Analyse in vier stappen

Figuur 1 geeft de aanpak van de markt- en concurrentieanalyse weer.

**Figuur 1: Aanpak van de markt- en concurrentieanalyse**



De analyse verloopt in vier stappen. Stappen 1 en 2 vullen de marktanalyse in, en stap 3 de concurrentieanalyse. In stap 4 worden de resultaten van de voorgaande stappen in conclusies vertaald.

- In de eerste stap wordt de bestaande situatie beschreven en geanalyseerd. Dit behelst vooral een beschrijving van de industriële en logistieke activiteiten in de Kanaalzone, en van de goederenstromen die daarmee samenhangen. Deze beschrijving wordt voor elke sector opgesteld. Voorafgaandelijk aan de analyse per sector wordt echter ook een totaaloverzicht voor de Kanaalzone gepresenteerd, onder meer aan de hand van een 'Product Portfolio Analyse'. De onderzoeksmethode in deze stap bestaat vooral uit de analyse van statistische gegevens.
- In de tweede stap worden relevante externe ontwikkelingen in kaart gebracht. Hiermee bedoelen we markt- en sectortrends die een invloed op de toekomstige ontwikkeling van de goederenstromen in de Kanaalzone hebben. De kwalificatie 'extern' duidt aan dat deze ontwikkelingen buiten de invloedssfeer van de publieke en private partijen in de Kanaalzone liggen (al kunnen deze partijen daar wel via hun beleid op inspelen). Het gaat dus om ontwikkelingen die door de economische en politieke omgeving van de Kanaalzone opgelegd worden (bijvoorbeeld internationale verschuiving van productiepatronen, Europees landbouwbeleid,...). Kennis van deze externe ontwikkelingen is nodig om goederenstroomprognoses te kunnen opmaken. De input van de analyse van externe ontwikkelingen komt uit literatuurbronnen en interviews met bedrijven uit de Kanaalzone.
- De derde stap bestaat uit een beoordeling van de sterkten en zwakten van de Kanaalzone vanuit een logistiek perspectief. Deze beoordeling is gestructureerd rond een aantal logistieke, kritische succesfactoren (KSF). Het onderzoeksteam maakt de beoordeling op basis van informatie uit interviews met bedrijven uit de Kanaalzone en uit literatuurbronnen. De beschikbare informatie laat echter niet toe om de Kanaalzone voor elke sector en elke KSF met concurrerende havens te vergelijken. Een vergelijking van de Kanaalzone met concurrerende havens is wel op een meer geaggregeerd niveau opgesteld (d.w.z. voor enkele KSF en voor alle sectoren samen). De resultaten van deze vergelijking worden voorafgaandelijk aan de analyse per sector gepresenteerd. Waar relevant wordt er in de sectorspecifieke analyses naar terugverwezen.
- De integratie van de resultaten van de tweede en derde stap leiden tot twee eindproducten:
  - een bijdrage tot de probleemstelling van de maritieme toegang van de Kanaalzone;
  - goederenstroomscenario.

Deze vier stappen worden voor elke sector doorlopen (met uitzondering van de sectoroverschrijdende analyses die hierboven bij stappen 1 en 3 vermeld zijn).

In de volgende paragrafen worden enkele aspecten van de aanpak nader beschreven.

### 1.3.2 Studiegebied

Gegeven de aanleiding tot deze studie (de verkenning van de maritieme toegang tot het Kanaal Gent-Terneuzen) bestaat het studieonderwerp uit de Kanaalzone, d.w.z. het havengebied langs het Kanaal Gent-Terneuzen gelegen achter de sluizen van Terneuzen. Dit gebied omvat het volledige havengebied van Gent, en een gedeelte van het havengebied van Terneuzen. Het

deel van de haven van Terneuzen dat aan de Scheldezijde van de sluisen gelegen is (Braakmanhaven) valt buiten het bestudeerde gebied.<sup>1</sup>

Bij de beschrijving van de goederenstromen en de Product Portfolio Analyse in hoofdstuk 2 lieten de gegevens niet altijd toe om de goederenstromen achter de sluisen af te zonderen. Daarom worden er soms cijfers gepresenteerd die de volledige haven van Terneuzen omvatten (inbegrepen het gedeelte voor de sluisen).

### 1.3.3 Sectoren

Tabel 1 geeft een omschrijving van de bestudeerde sectoren. De sectorindeling is identiek aan die gehanteerd in het vestigingsplaatsonderzoek, en gelijkaardig aan de indelingen die in eerdere studies over de Kanaalzone gebruikt zijn. De sectoren in de tabel stemmen niet met bedrijfstakken overeen, want ze omvatten meestal zowel productieve als distributieactiviteiten (die tot verschillende bedrijfstakken behoren). Het zijn ook geen clusters, want er bestaan belangrijke productierelaties die de sectoren in de tabel overschrijden (bijvoorbeeld tussen metaal en energie, tussen metaal en bouwmaterialen,...). Wegens het netwerk van intersectoriële relaties is het overigens lastig om coherente clusters af te bakenen. Daarom wordt in de tekst de algemene benaming “sector” boven “bedrijfstak” of “cluster” verkozen.

---

<sup>1</sup> Het gedeelte van de haven van Terneuzen voor de sluisen behoort wel tot de omgeving van het bestudeerde gebied, en wordt als dusdanig wel in de studie meegenomen.



**Tabel 1: Bestudeerde sectoren**

Sector	Omschrijving van activiteiten	
	Industriële activiteiten	Logistieke en distributieactiviteiten
<b>Agro en voeding</b>	Het verwerken van agribulkproducten tot halffabrikaten (o.a. gist) en eindproducten (o.a. veevoeder) voor de voedingsmiddelenindustrie en de consument	De import, opslag, export en distributie van agribulkproducten en levensmiddelen (van granen en sojabonen tot cacao en vruchtensappen)
<b>Automobiel</b>	De productie en assemblage van auto's, trucks en onderdelen	De import, export en distributie van auto's, trucks en onderdelen
<b>Bouwmaterialen</b>	De productie en verwerking van grondstoffen als zand en grind tot bouwmaterialen (cement, betonproducten)	De opslag en distributie van bouwgrondstoffen
<b>Chemische nijverheid</b>	De productie en verwerking van chemische (basis)producten	De invoer, opslag en distributie van chemische producten en aardolieproducten
<b>Energie</b>	De opwekking van energie door energiecentrales	De invoer, opslag en distributie van vaste minerale brandstoffen (steenkool)
<b>Metaal</b>	De productie van staal en van metaalproducten	Opslag en distributie van staalproducten (inbegrepen 'postponed manufacturing' activiteiten zoals op maat snijden en verpakken)
<b>Papier en woudproducten</b>	Het verwerken van houtproducten (hout en oud papier) tot papier en verpakkingsmateriaal	De import, opslag en distributie van papier- en houtproducten
<b>Distributie en logistiek (niet gebonden)</b>	Niet van toepassing	De import, export, opslag en distributie van grondstoffen, halffabrikaten en eindproducten (inbegrepen 'postponed manufacturing' activiteiten), niet gebonden aan de bovenvermelde sectoren.

#### 1.3.4 Beoordeling van de logistieke kritische succesfactoren.

De bespreking van de knelpunten van de maritieme (en landzijdige) bereikbaarheid van de Kanaalzone is gebaseerd op een gedetailleerde beoordeling van logistieke kritische succesfactoren (KSF). De beschouwde KSF worden gepresenteerd in Tabel 2. Deze beoordeling werd uitgevoerd voor elke van de in Tabel 1 vermelde sectoren en voor vier vervoerswijzen: zeevaart, binnenvaart, spoorvervoer en wegvervoer. De bedoeling was om knelpunten van de multimodale toegankelijkheid te identificeren, en de eventuele knelpunten van de maritieme toegankelijkheid in een ruimere context te plaatsen.

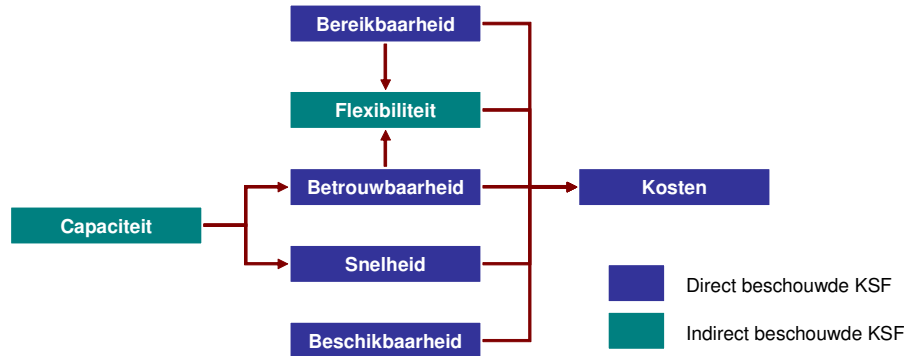
**Tabel 2: Logistieke kritische succesfactoren (KSF)**

KSF	Beschrijving
<b>Direct beschouwde KSF</b>	
Bereikbaarheid	<p>Is de Kanaalzone fysisch bereikbaar voor de modus, en in welke mate?</p> <p>Deze KSF wordt beoordeeld op basis van de toegelaten afmetingen van de vaar- of voertuigen. De bereikbaarheid is vooral relevant voor zeevaart en binnenvaart, daar de voertuigafmetingen in spoor- en wegvervoer gestandaardiseerd zijn.</p>
Beschikbaarheid	<p>In welke mate is de toegangsinfrastructuur beschikbaar?</p> <p>Deze KSF wordt beoordeeld op basis van de kans dat de toegangsinfrastructuur onverwacht voor lange tijd uitvalt (dagen tot maanden) zodat de Kanaalzone niet bereikbaar is (verwachte onbeschikbaarheid, bijvoorbeeld voor gepland onderhoud, valt onder de KSF capaciteit). Ook deze KSF is vooral relevant voor de zee- en binnenvaart die van het sluisencomplex gebruik maken, omdat de toegangsinfrastructuur van spoor- en wegvervoer meer fijnmazig is.</p>
Betrouwbaarheid	<p>Indien de toegangsinfrastructuur beschikbaar is, in welke mate levert ze dan betrouwbare prestaties?</p> <p>Deze KSF wordt beoordeeld op basis van de kans op onverwachte, kleinere vertragingen (enkele uren) om de Kanaalzone te bereiken of te verlaten, bijvoorbeeld ten gevolge van congestie of spuien.</p>
Snelheid	Gemiddelde snelheid van het vervoer van en naar de Kanaalzone (de variaties rond de snelheid vallen onder de KSF betrouwbaarheid)
Kosten	Hoogte van de vervoers- en opslagkosten
<b>Indirect beschouwde KSF</b>	
Flexibiliteit	Mogelijkheid om vervoersoperaties te wijzigen (andere vertrek- of aankomsttijden, andere vervoersmiddelen,...)
Capaciteit	Capaciteit van de toegangsinfrastructuur, in termen van aantal voertuigen of tonnen per jaar.

Het onderste deel van de tabel vermeldt een paar KSF die in de analyse niet (direct) beschouwd worden. De reden is dat de relevante aspecten van deze KSF al bij andere KSF aan bod komen. De fysische bereikbaarheid bepaalt de flexibiliteit met betrekking tot het type en de omvang van de voertuigen die gebruikt kunnen worden. Afwezigheid van congestie maakt flexibiliteit van aankomst- en vertrektijden mogelijk. De effecten van capaciteit uiteten zich in de snelheid (structurele congestie) en de betrouwbaarheid (variaties rond de structurele congestie).

Figuur 2 schetst de relaties tussen de direct en indirect beschouwde KSF.

**Figuur 2: Relaties tussen KSF**



De beoordeling van elke KSF onderscheidt vier niveaus:

- : minimale eisen zijn niet voldaan;
- 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer);
- 0 : minimale eisen zijn voldaan;
- + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden.

Het studie bureau stelde de beoordeling op, op basis van informatie uit de interviews met bedrijven in de Kanaalzone en uit literatuuronderzoek.

Minimale eisen moeten voldaan zijn opdat de bedrijfstak zich kan ontwikkelen. Indien de minimale eisen niet voldaan zijn, zal de bedrijfstak stagneren en kan op termijn krimpen of verdwijnen. Er worden geen nieuwe activiteiten aangetrokken.

Concurrentiële meerwaarden zijn niet absoluut noodzakelijk voor de bedrijfstak (zoals de minimale eisen), maar ze bieden concurrentiële voordelen indien ze aanwezig zijn. Dat betekent niet dat de meerwaarden minder belangrijk dan de minimale eisen zijn. Vaak zullen juist de meerwaarden de keuze van een vestigingsplaats door een nieuwe investeerder bepalen, daar de minimale eisen in ieder geval moeten voldaan zijn. Met andere woorden: de minimale eisen zijn noodzakelijk om op de shortlist van de investeerder te raken en de aanwezige concurrentiële meerwaarden bepalen diens uiteindelijke keuze.

In dit verband is het belangrijk om op te merken dat de beoordelingsscores absoluut zijn. Er wordt, met andere woorden, geen directe vergelijking met andere havens gemaakt. Een score van 0 betekent dus niet dat de Kanaalzone even goed als concurrerende havens presteert, want andere havens kunnen een + hebben. Zoals eerder aangestipt liet de beschikbare informatie niet toe om de Kanaalzone voor elke sector en elke KSF met concurrerende havens te vergelijken. Een indirecte vergelijking van de Kanaalzone met concurrerende havens is wel mogelijk door terug te grijpen naar de geaggregeerde vergelijking (d.w.z. voor enkele KSF en voor alle sectoren samen) die in hoofdstuk 2 gepresenteerd wordt. Veronderstel bijvoorbeeld dat de Kanaalzone voor een bepaalde sector en KSF een score van 0 heeft. Uit de geaggregeerde vergelijking in hoofdstuk 2 blijkt echter dat andere havens op deze KSF beter

presteren (en dus een + zouden hebben). In dat geval heeft de Kanaalzone een concurrentiële zwakte. Daarom wordt in de sectorspecifieke analyses (hoofdstukken 0 tot en met 10) waar relevant terugverwezen naar de geaggregeerde vergelijking in hoofdstuk 2.

De beoordeling geldt zowel voor de bestaande situatie als voor de verwachte toekomstige situatie (bijvoorbeeld: een score van 0 betekent dat de minimale eisen voldaan zijn, vandaag en in de voorzienbare toekomst). Aan de verwachte toekomstige situatie kan geen precieze termijn toegekend worden, maar deze situeert zich rond 10-15 jaar.

De vier niveaus van de beoordelingssystematiek laten niet zo veel differentiatie in de beoordeling toe. Een fijnere indeling van beoordelingsklassen leidt echter tot een nauwkeurigheid van de beoordeling die niet met de beschikbare informatie kan gefundeerd worden.

### 1.3.5 Opstelling van goederenstroomscenario's

Het goederenstroomscenario in de veronderstelling dat er geen beperkingen van de maritieme toegang zijn, is gebaseerd op de identificeerbare potenties per bedrijfstak.

Het vertrekpunt is de bestaande situatie, die op basis van statistieken van de havenautoriteiten van Gent en Zeeland Seaports beschreven wordt. De gepresenteerde cijfers hebben enkel betrekking op de Kanaalzone achter de sluisen. Het vervoer van en naar het gedeelte van de haven van Terneuzen dat voor de sluisen gelegen is, is uit de cijfers verwijderd.

Vervolgens worden de potenties bijgeteld. Dit zijn benoembare potenties voor een stijging van bestaande goederenstromen of voor het ontstaan van nieuwe goederenstromen. Deze potenties zijn onzeker. Er zijn aanwijzingen dat ze zich kunnen voordoen, maar of ze zich ook werkelijk zullen voordoen hangt van de omstandigheden af. Zowel logistieke (bijvoorbeeld nautische toegang) als niet-logistieke factoren (bijvoorbeeld evolutie van lonen of energieprijzen) spelen daarbij een rol. De periode waarbinnen die potenties gerealiseerd worden, is niet gespecificeerd. Vermits er al concrete aanwijzingen aanwezig zijn, gaat het doorgaans om ontwikkelingen in de volgende 10-15 jaren. Voor sommige sectoren wordt een potentiële jaarlijkse groeivoet bepaald. In dat geval wordt het potentiële volume in het jaar 2020 in rekening gebracht.

De potenties houden steeds een toename van het zee- en binnenvaartvervoer van/naar de Kanaalzone in. Het beschouwen van negatieve, onzekere ontwikkelingen draagt niet veel bij tot de probleemstelling. Op lange termijn zijn bijna alle activiteiten onzeker, zodat voor de meeste bedrijfstakken het negatieve scenario triviaal op het verdwijnen van de goederenstromen neerkomt. Deze conclusie geldt overigens niet alleen voor de sectoren in de Kanaalzone, maar voor vrijwel alle economische activiteiten en zeehavens.

Merk op dat het ontbreken van geïdentificeerde potenties niet betekent dat de betrokken sector geen groeimogelijkheden meer heeft, maar enkel dat die groeipotenties niet benoemd kunnen worden.

Het goederenstroomscenario voor de gehele Kanaalzone wordt verkregen door de volgens bovenschreven methode berekende potenties op te tellen.

Daarnaast wordt een scenario zonder verbeterde maritieme toegang ontwikkeld. Sommige potenties zijn minder kansrijk zonder verruiming van de maritieme toegang. In het scenario zonder verbeterde maritieme bereikbaarheid wordt verondersteld dat ze niet optreden. Merk op dat er in dit scenario nog geen rekening gehouden wordt met een tweede beperking van de maritieme toegang: de oplopende wachttijden. De resultaten van een apart onderzoek de wachttijden aan het sluisencomplex van Terneuzen waren nog niet beschikbaar op het moment dat de goederenstroomscenario's ontwikkeld werden. Indien de wachttijden wel meegenomen werden, zou het scenario zonder verbeterde maritieme toegang wellicht een lager volume van goederenstromen vertonen.

Tenslotte worden de goederenstroomscenario's op basis van de "bottom-up" potenties vergeleken met een "top-down" berekening op basis van het potentiële trafiekgenerende vermogen van de ongebruikte ruimte voor bedrijventerreinen in de Kanaalzone. Hierbij wordt het extra volume van de maritieme en binnenvaartoverslag berekend dat zou ontstaan indien alle nog uitgeefbare terreinen en een deel van de interne reserves in gebruik werden genomen (met ongeveer dezelfde ruimteproductiviteit als vandaag).

## 1.4 Leeswijzer

Het onderstaande schema toont een overzicht van de hoofdstukken van het rapport, en geeft aan over welke studiestappen ze rapporteren.

**Figuur 3: Structuur van rapport**



## 2. POSITIONERING VAN DE KANAALZONE GENT-TERNEUZEN

Dit hoofdstuk is gewijd aan een analyse van de positionering van de Kanaalzone Gent-Terneuzen als geheel. Het vormt de achtergrond voor de analyses per sector vanaf hoofdstuk 0.

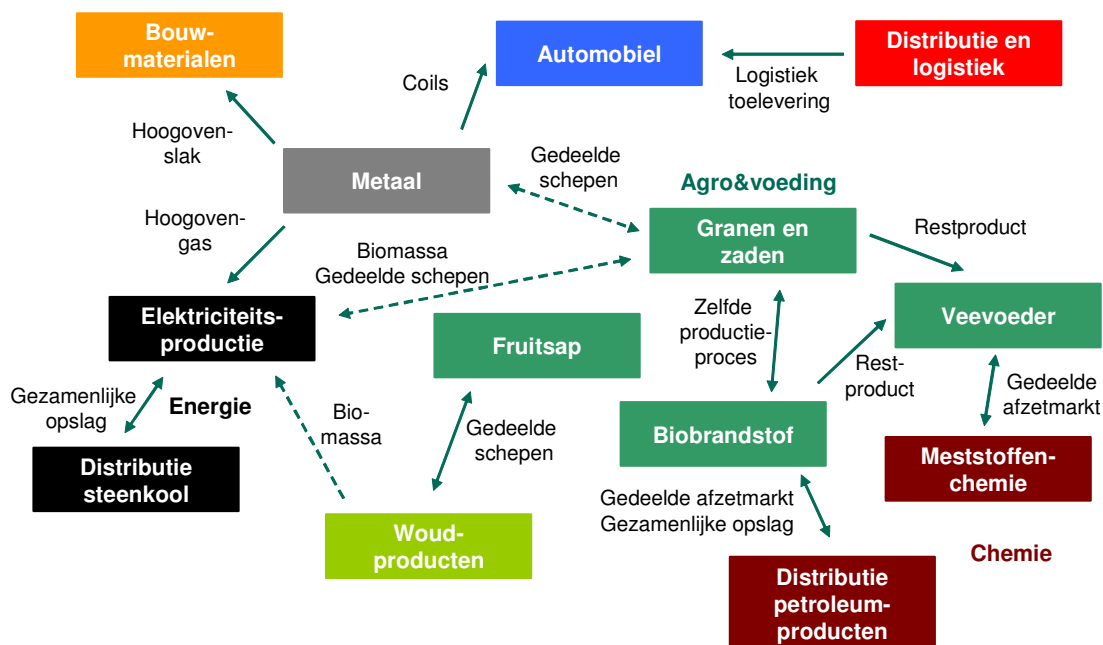
De positioneringsanalyse bestaat uit drie delen:

- beschrijving van de activiteiten in de Kanaalzone;
- beschrijving van de goederenstromen in de Kanaalzone;
- concurrentieanalyse waarin de Kanaalzone met concurrerende havens vergeleken wordt:
  - op basis van de maritieme overslag (door middel van een Product Portfolio Analyse);
  - op basis van de multimodale bereikbaarheid.

### 2.1 Activiteiten in de Kanaalzone

De Kanaalzone wordt gekenmerkt door clusters van onderling nauw met elkaar verwante industriële en logistieke activiteiten. Figuur 4 schetst de productie- en logistieke relaties tussen de in de studie onderscheiden sectoren. Zo worden de sectoroverschrijdende clusters zichtbaar.

**Figuur 4: Industriële en logistieke clusters in de Kanaalzone**



*Noot: Volle lijnen duiden bestaande relaties aan; gestreepte lijnen potentiële relaties. Elke sector die in de studie onderscheiden wordt, is in een andere kleur weergegeven. Sommige sectoren bestaan uit meerdere segmenten (bijvoorbeeld agro en voeding, waarbinnen vier segmenten onderscheiden worden). Deze zijn in de figuur apart weergegeven om de relaties tussen de segmenten onderling en met andere sectoren beter te kunnen aanduiden.*

Een eerste cluster heeft zich ontwikkeld rond de verwerking en distributie van agribulkgoederen. Deze cluster omvat de invoer en distributie van granen en oliehoudende zaden, de verwerking

van oliehoudende zaden, de verwerking van plantaardige olie en de invoer en verdeling van veevoeder. Ook de productie en distributie van meststoffen kan tot deze cluster gerekend worden, omdat het in belangrijke mate dezelfde afzetmarkten bedient. Sinds recent ontwikkelt er zich in deze cluster een nieuwe activiteit: de productie van biodiesel en bio-ethanol op basis van respectievelijk plantaardige olie (of oliehoudende zaden waaruit vervolgens plantaardige olie gewonnen wordt) en granen (of andere landbouwproducten zoals suikerbieten en aardappelen). Tussen de logistieke en productieprocessen van al deze activiteiten bestaan aanzienlijke synergieën: gedeelde grondstoffen, verwante productietechnieken, levering van reststoffen, gedeelde afzetmarkten,... Deze synergieën zijn vaak bepalend voor de economische rentabiliteit van de bedrijven in de cluster. De financiële haalbaarheid van de productie van biobrandstoffen hangt bijvoorbeeld af van de mate waarin de reststoffen (vezels, proteïne, glycerine,...) gecommmercialiseerd kunnen worden in de vervaardiging van veevoeder en chemische producten. De nabijheid van toeleveranciers van grondstoffen (inbegrepen silocapaciteit) en afnemers van reststoffen is een belangrijke factor om de productie van biobrandstoffen in de Kanaalzone te vestigen.

Historisch is de cluster rond de behandeling van agribulkgoederen in de Kanaalzone ontstaan uit de bediening van het agrarische achterland van Oost- en West-Vlaanderen en Noord-Frankrijk en Noord-Brabant. Het marktgebied van de voedingsnijverheid, de chemische nijverheid en de productie van biobrandstoffen in de Kanaalzone overstijgt dit historische achterland. Niettemin blijft het een belangrijk afzetgebied voor de valorisatie van reststoffen, waardoor het de concurrentiepositie van de industriële activiteiten in de Kanaalzone versterkt.

In de toekomst kan de agro- en voedingscluster zich uitbreiden in de richting van de chemische nijverheid op basis van biomassa (in plaats van aardolie). Deze bedrijfstak bestaat vandaag nog nauwelijks, maar zal zich in de toekomst ontwikkelen ten gevolge van het internationale en nationale beleid om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen.<sup>2</sup> Het is nog niet helemaal duidelijk hoe de biomassachemie er zal uitzien, maar wel is zeker dat net als bij de productie van biobrandstoffen de commercialisatie van de reststoffen cruciaal voor de economische haalbaarheid zal zijn. Wegens de aanwezigheid of nabijheid van elektriciteitsopwekking, productie van voedingsproducten en veevoerders en chemische nijverheid is de Kanaalzone een uitgelezen vestigingsplaats om de synergieën tussen deze sectoren te benutten.

Een tweede belangrijke cluster heeft zich rond de staalproductie gevormd. De intersectoriële relaties zijn wel minder complex dan in de agro- en voedingscluster. Het betreft vooral de levering van omvangrijke hoeveelheden van reststoffen (hoogovengas, hoogovenslak) aan nabije gebruikers (elektriciteitsproductie en cementproductie). De korte afstanden tussen producenten en gebruikers leiden tot grote kostenbesparingen. Er bestaan potentiële synergieën met de agro- en voedingscluster door gezamenlijke aanvoer van grondstoffen in Capesize-schepen (zodat schaalvoordelen in de scheepvaart benut kunnen worden, zonder de partijgrootte en daardoor de voorraadkosten te verhogen).

De automobielpductie in de Belgische Kanaalzone vormt de kern van een cluster van toeleveringsbedrijven en logistieke dienstverleners. De automobielpcluster genereert een groot basisvolume van stukgoedverkeer (onderdelen), dat het startplatform kan vormen voor de

---

<sup>2</sup> Een voorbeeld is de vervaardiging van bioplastiek op basis van melkzuur, dat als een derivaat van zetmeel geproduceerd wordt.

ontwikkeling van andere (value added) logistieke activiteiten op het vlak van fabriekten. Door het delen van opslagfaciliteiten en vervoermiddelen ontstaan schaalvoordelen. Dit is vooral belangrijk voor de ontwikkeling van intermodale diensten waarvan de commerciële haalbaarheid grote ladingstromen vereist.

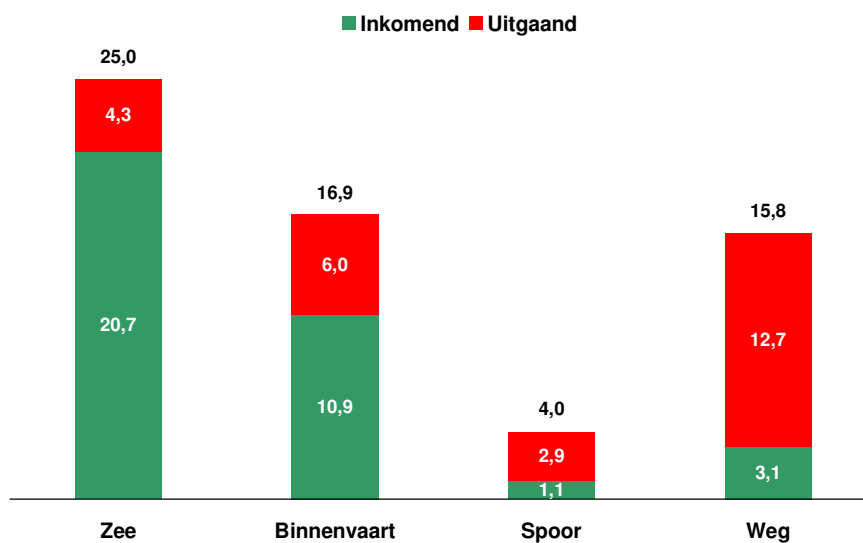
## 2.2 Goederenstromen in de Kanaalzone

### 2.2.1 Alle vervoersmodi

De totale goederenstromen vervoerd met alle modi in de Kanaalzone kunnen met de beschikbare gegevens slechts voor één enkel recent jaar samengesteld worden.

De totale goederenstromen van en naar het havengebied van Gent (Belgische Kanaalzone) in 2004 worden geraamd op 62 miljoen ton. Grafiek 1 toont de modale verdeling ervan (met uitzondering van pijpleidingvervoer).

**Grafiek 1: Modale verdeling van goederenstromen in het havengebied van Gent (2004, miljoen ton)**



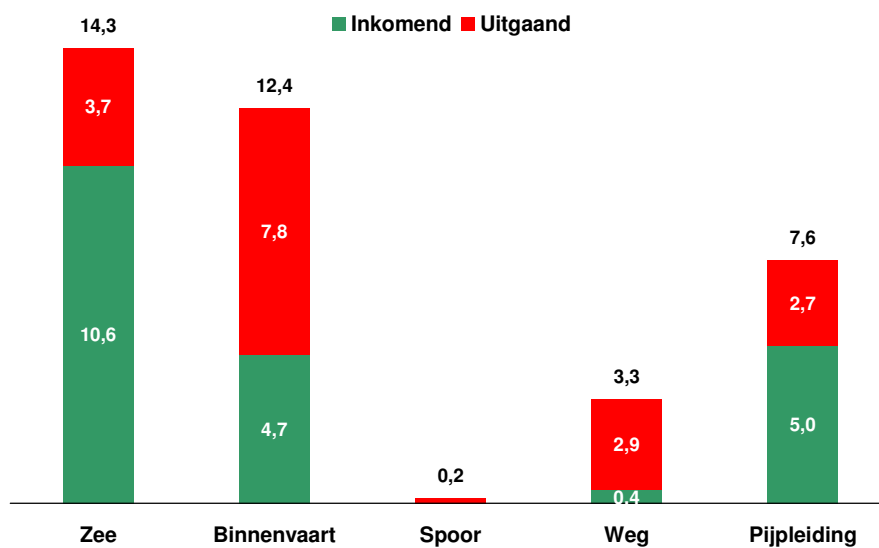
Bron: *Bewerking van gegevens van het Havenbedrijf Gent*

De maritieme trafiek is overheersend voor de haven van Gent. Binnen de zeegebonden trafiek zijn voornamelijk de inkomende goederenstromen van belang. Naast de maritieme trafiek zijn ook binnenvaart en wegvervoer belangrijk. Het spoorvervoer vervult een kleinere rol in vergelijking met de andere modi. In totaal zijn de watergebonden goederenstromen goed voor ongeveer 68% van de totale tonnage. De inkomende goederenstromen vertegenwoordigen daarenboven het grootste gedeelte van de totale watergebonden tonnage. Het wegvervoer is goed voor ongeveer 26% en wordt voornamelijk gebruikt voor uitgaande goederenstromen. De overige 6% is logischerwijze voor het spoorvervoer, waarbij de uitgaande goederenstromen, net zoals bij het wegvervoer, de belangrijkste zijn.



Met betrekking tot het havengebied van Terneuzen (Nederlandse Kanaalzone) beschikken we enkel over gegevens over het volume van het watergebonden vervoer, en over de modale verdeling van het totale vervoersvolume. Met deze gegevens zijn de volumes van het weg-, spoor- en pijpleidingvervoer geschat. Op deze wijze wordt een totaal goederenvolume in 2005 van 38 miljoen ton verkregen. De goederenstromen gegenereerd door Dow Chemicals voor de sluizen zijn meegeteld. Zee- en binnenvaart vertegenwoordigen gezamenlijk ongeveer 70% van de totale trafiek. Verder is pijpleiding goed voor ongeveer 20% van de totale trafiek. Weg- en vooral spoorvervoer zijn vrij onbelangrijk (zie Grafiek 2).

**Grafiek 2: Modale verdeling van goederenstromen in het havengebied van Terneuzen (2005, miljoen ton)**



Bron: *Bewerking van gegevens van Zeeland Seaports*

### 2.2.2 Vervoer via zeevaart en binnenvaart

De watergebonden goederenstromen kunnen per goederencategorie of per sector opgedeeld worden. Grafiek 3 en Grafiek 4 presenteren een opdeling volgens de 10 hoofdgroepen van de NSTR-indeling.<sup>3</sup> In deze grafieken zijn het vervoersvolume van en naar de Braakmanhaven (Dow Chemicals) en de maritieme ladingen die voor de sluizen gelichterd zijn, verwijderd zodat de gegevens enkel het vervoer van en naar de Kanaalzone betreffen.<sup>4</sup>

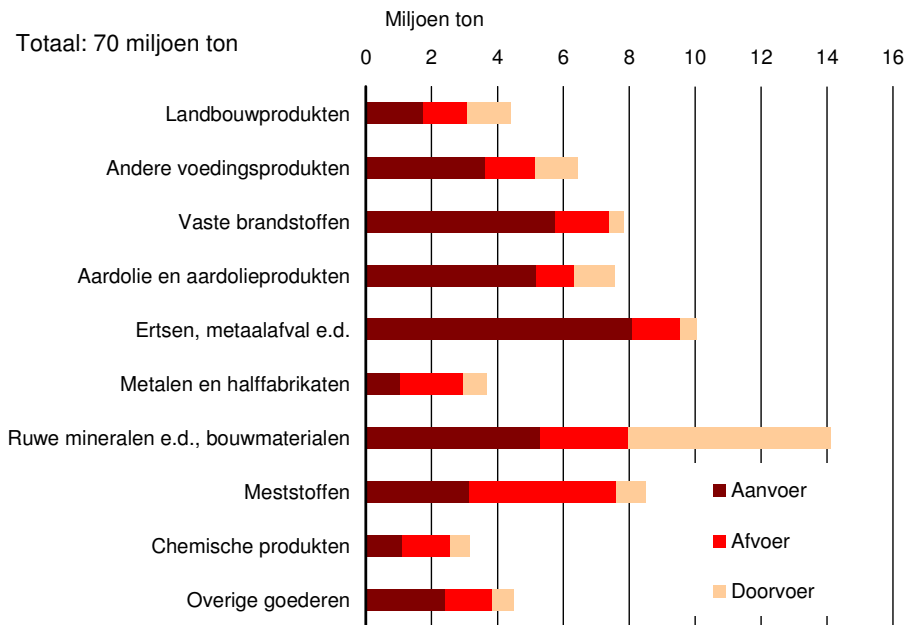
In Grafiek 3 wordt een onderscheid gemaakt tussen aanvoer, afvoer en doorvoer. De doorvoervolumes betreffen enkel het Belgische gedeelte van de Kanaalzone. Ze omvatten dus ook vrachten die in de Nederlandse Kanaalzone geladen zijn, en vervolgens doorheen de Belgische Kanaalzone naar zuidelijke bestemmingen vervoerd worden. Ondanks deze tekortkoming geven de cijfers een goede indicatie van de omvang van de doorvoerstromen. De belangrijkste watergebonden goederenstromen in de Kanaalzone zijn groep 6 'ruwe mineralen en bouwmaterialen' en groep 4 'erts en metaalresiduen'. Aanvoerstromen zijn doorgaans

<sup>3</sup> Nomenclature uniforme des marchandises pour les Statistiques de Transport Révisé.

<sup>4</sup> De gelichterde hoeveelheden zijn dus bij de binnenvaart geteld.

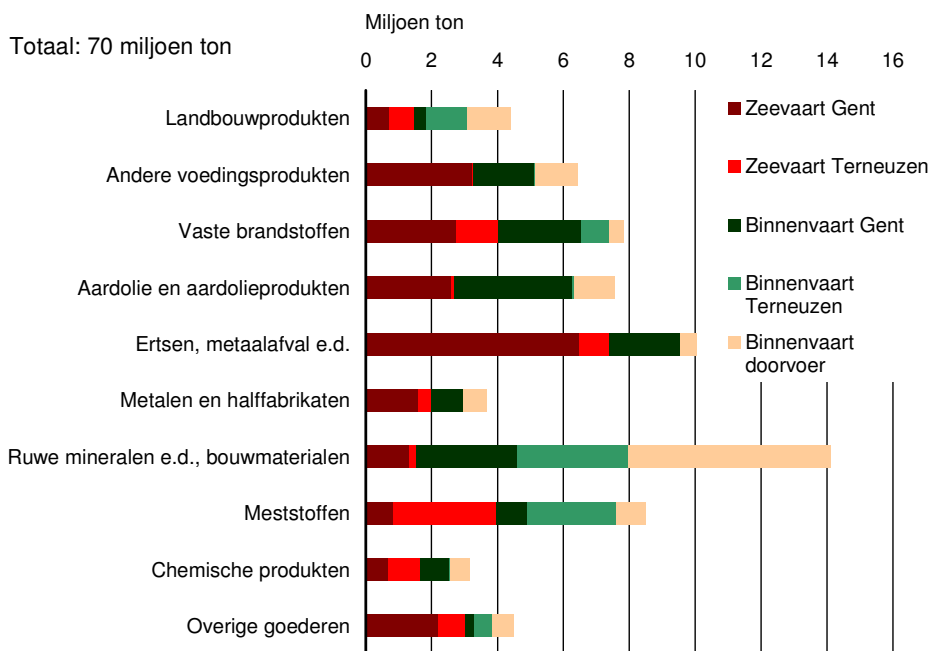
groter dan afvoerstromen. Enkel voor meststoffen en metaalproducten overweegt de afvoer. De bouwmaterialen danken hun eerste positie aan een aanzienlijke doorvoerstroomb. Ook de landbouw- en voedingsproducten (groepen 0 en 1) kennen een belangrijke doorvoer.

**Grafiek 3: Zeevaart- en binnenvaartvervoer in de Kanaalzone per NSTR-groep (2005)**



Bron: *Bewerking van gegevens van Havenbedrijf Gent en Zeeland Seaports*

**Grafiek 4: Zeevaart- en binnenvaartvervoer in de Kanaalzone per NSTR-groep en per deelgebied (2005)**



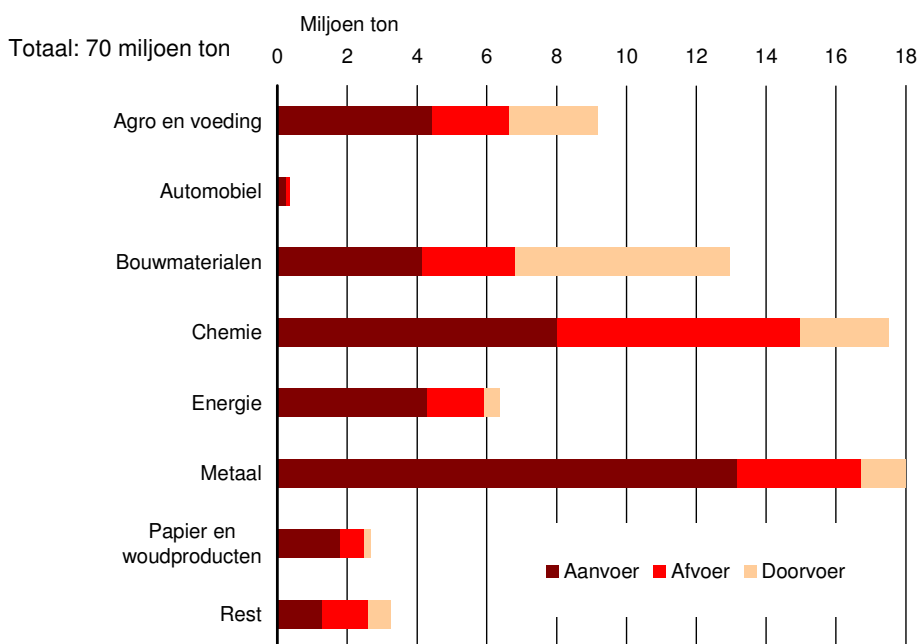
Bron: *Bewerking van gegevens van Havenbedrijf Gent en Zeeland Seaports*

Grafiek 4 maakt een onderscheid tussen het Belgische en Nederlandse gedeelte van de Kanaalzone en tussen de zee- en binnenvaart. De doorvoer (die volledig met de binnenvaart verloopt) kan niet aan een nationaal deelgebied van de Kanaalzone toebedeeld worden.

Grafiek 5 en Grafiek 6 tonen een opdeling per sector. Op basis van een analyse van gedetailleerde havenstatistieken en informatie uit interviews met bedrijven uit de Kanaalzone werden de goederenstromen over de sectoren verdeeld. Het vervoersvolume van de metaalsector omvat dus zowel de aanvoer van grondstoffen (ertsen, cokes, kolen, kalk, duniet,...) als de afvoer van metaalproducten en restproducten (hoogovenslak). Het vervoersvolume van de automobielsector omvat enkel het vervoer van voertuigen. De aan- en afvoer van onderdelen kon niet afgezonderd worden, en bevindt zich in de restgroep.

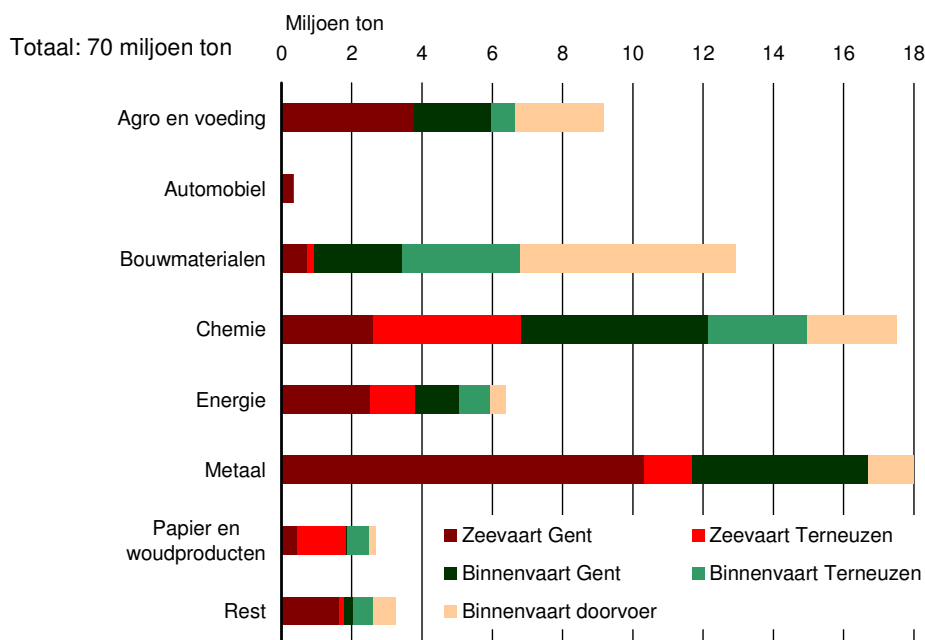
De metaalsector en de chemische sector (waarin ook de handel in petroleumproducten begrepen is, maar niet Dow Chemicals) genereren het grootste volume watergebonden vervoer. De agro- en voedingssector en de bouwmaterialensector hebben ook belangrijke watergebonden vervoersstromen, maar danken deze positie deels aan een aanzienlijke doorvoertrafiek.

**Grafiek 5: Zeevaart- en binnenvaartvervoer in de Kanaalzone per sector**



Bron: *Bewerking van gegevens van Havenbedrijf Gent en Zeeland Seaports*

**Grafiek 6: Totaal van ladingen en lossingen van zeeschepen en binnenvaartschepen in de Kanaalzone per sector**



Bron: *Bewerking van gegevens van Havenbedrijf Gent en Zeeland Seaports*

### 2.2.3 Evolutie van maritieme goederenstromen

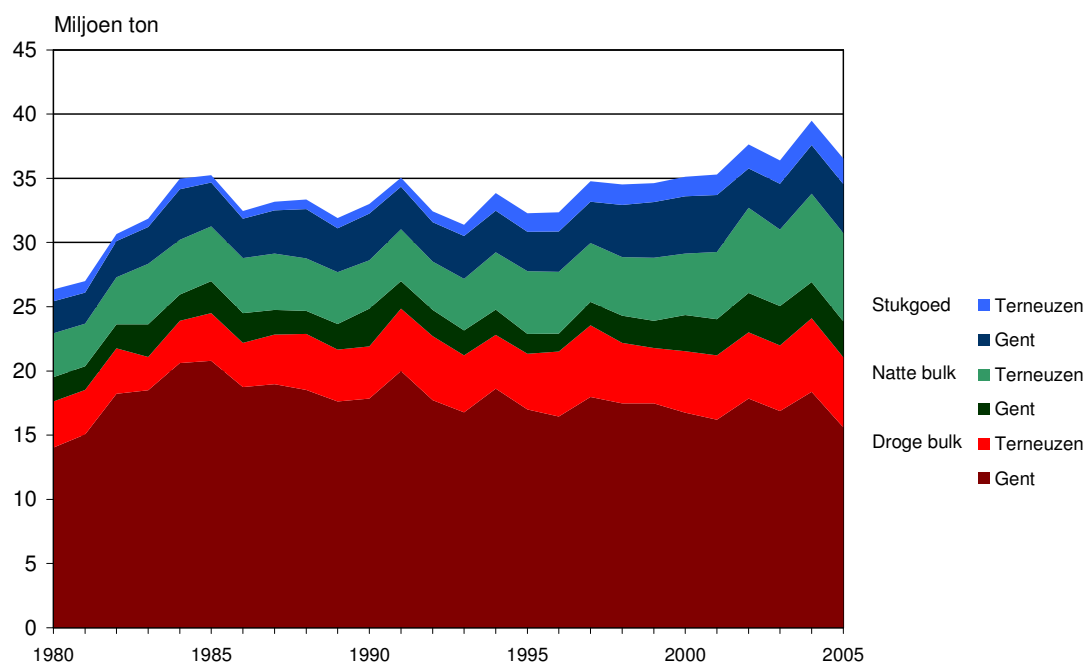
In Grafiek 7 wordt de evolutie van de maritieme overslag in de kanaalzone Gent-Terneuzen weergegeven.<sup>5</sup> Hieruit blijkt dat droge bulk (droge goederen die los in het ruim van een schip worden gestort, en niet per stuk worden verpakt en geladen) belangrijkste goederenstroom is met een gemiddeld overslagvolume van ongeveer 22,3 miljoen ton per jaar over de afgelopen vijftien jaar. De evolutie van de droge bulktrafiek kent een stagnerend verloop. Natte bulk (vloeibare goederen die los in het ruim van een schip worden gestort) was tijdens de periode '90-'05 goed voor gemiddeld 7,3 miljoen ton per jaar. In de laatste jaren is het overslagvolume van natte bulkgoederen toegenomen en bedraagt nu rond 10 miljoen ton. De laatste verschijningsvorm is stukgoed, goed voor gemiddeld 5 miljoen ton per jaar de afgelopen vijftien jaar.

De haven van Gent is sterk gespecialiseerd in droge bulk, met een gemiddelde tonnage van 17,4 miljoen ton per jaar over de afgelopen vijftien jaar. Het overslagvolume kent een stagnerend tot licht dalend verloop. De verschijningsvormen stukgoed en natte bulk vertegenwoordigen kleinere, doch niet onbelangrijke goederenstromen van respectievelijk gemiddeld 3,6 en 2,3 miljoen ton per jaar over de afgelopen vijftien jaar. In de haven van Terneuzen zijn droge bulk en natte bulk ongeveer even sterk vertegenwoordigd, met een gezamenlijk overslagvolume van gemiddeld 9,8 miljoen ton per jaar sinds de laatste 15 jaar. Sinds 2001 kent de natte bulk echter wel een aanzienlijke groei, van ongeveer 30% tot 2005,

<sup>5</sup> De gegevens over de haven van Terneuzen omvatten ook de goederenoverslag voor de sluisen (Braakmanhaven, put van Terneuzen). Met de beschikbare gegevens was het niet mogelijk om de overslag in de Kanaalzone af te zonderen, tenzij voor het jaar 2005 zoals gepresenteerd in paragraaf 2.2.2.

daar waar de droge bulk eerder constant is gebleven. Het stukgoedvervoer in Terneuzen is, op basis van tonnage, van minder belang en vertegenwoordigt een gemiddeld volume van ongeveer 1,4 miljoen ton per jaar over de afgelopen vijftien jaar.

**Grafiek 7: Evolutie van de maritieme overslag per verschijningsvorm in de Kanaalzone Gent-Terneuzen**



Bron: *Bewerking van gegevens van Havenbedrijf Gent, Zeeland Seaports en de Vlaamse Havencommissie*

### 2.3 Product Portfolio Analyse

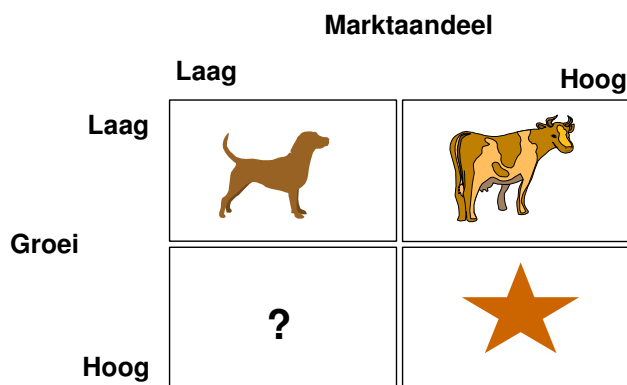
De hieronder uitgewerkte Product Portfolio Analyse (PPA) laat toe om voor elk marktsegment de evolutie van de relatieve positie van de Kanaalzone Gent-Terneuzen uit te zetten tegen de concurrerende havens. Het conventionele instrument voor een PPA is de zogenaamde *growth-share* analyse, welke oorspronkelijk door de Boston Consulting Group ontwikkeld werd in het kader van strategische ondernemingsplanning. In de *growth-share* matrix wordt voor elke beschouwde entiteit (in dit geval: haven) steeds het marktaandeel geanalyseerd in functie van het groeiritme. Het gemiddelde marktaandeel en groeiritme, berekend over alle havens, laat dan toe uitspraken te doen met betrekking tot de concurrentiële positie van elke individuele haven.

In een *growth-share* matrix (Figuur 5) worden typisch vier groepen entiteiten onderscheiden. De eerste groep entiteiten – de “stars” – wordt gekenmerkt door een hoger dan gemiddeld marktaandeel en een hoger dan gemiddelde jaarlijkse groei. Deze entiteiten zijn concurrentieel uiterst performant en genereren aanzienlijke trafieken. Bovendien worden zij door een hoger dan gemiddelde groei verwacht om in de toekomst hun stevige leiderspositie te behouden of te versterken. Investerings in deze stars zijn dan ook gefocust op het behoud van een sterk marktaandeel en groeiritme. Ondanks het feit dat deze investeringen aanzienlijk kunnen zijn, is het risico door de sterke groei en hoog marktaandeel relatief gering. Entiteiten waarbij het marktaandeel nog steeds aanzienlijk is, maar waarbij de groeivoet lager ligt dan gemiddeld,

worden “cash cows” genoemd. Deze cash cows kunnen beschouwd worden als de huidige leiders, maar door hun lager dan gemiddelde groeivoet is hun positie naar de toekomst toe niet automatisch verzekerd. Investeringsbeslissingen in cash cows dienen dan ook over een korter termijnperspectief geëvalueerd te worden dan het geval was bij de stars.

Indien entiteiten een laag marktaandeel combineren met een zwakke groei, worden ze “dogs” genoemd. Dogs zijn de probleemkinderen in de growth-share matrix. Deze entiteiten worden doorgaans gekenmerkt door een kostennadeel en/of weinig groeipotentieel. Investerings in dogs zijn risicovol in die zin dat hun mogelijkheden om voldoende cashflow te genereren eerder beperkt zijn. Bovendien kan op elk moment – omwille van de geringe winstgevendheid – beslist worden om te desinvesteren in deze dogs. “Question marks”, tot slot, zijn entiteiten die een lager dan gemiddeld marktaandeel kennen, maar een hoge relatieve groei. Zij worden als ‘vraagtekens’ beschouwd omdat hun toekomstige positie onduidelijk is. Indien zij door hun hoge groei erin slagen om marktaandeel te winnen, kunnen ze uitgroeien tot stars. Echter, wanneer de groei van een question mark vertraagt, kunnen ze vervallen tot dogs. Investerings in question marks kunnen dus zeer lucratief zijn, maar zijn tegelijk uiterst risicovol.

**Figuur 5: Growth-share matrix**



In hetgeen volgt wordt een PPA uitgevoerd voor de vijf traditionele verschijningsvormen van haventrafieken, met name droge bulkgoederen, vloeibare bulkgoederen, containers, roll on-roll off en conventioneel stukgoed. De PPA bestaat telkens uit vijf delen.

- Eerst wordt een **algemene situering** van de betreffende goederencategorie gegeven.
- Vervolgens wordt ingegaan op de trafiekevolutie in relevante havens binnen de **Hamburg-Le Havrerange** (1990-2005).
- Daarna volgt een gedetailleerd overzicht van de betreffende overslagcijfers in de **Kanaalzone Gent-Terneuzen** voor het jaar 2005.
- In een volgende stap wordt de **statische portfoliomatrix** weergegeven voor de periode 2000-2005, die voor elk van de havens uit de Hamburg-Le Havre range het gemiddelde marktaandeel en de gemiddelde jaarlijkse groei voor deze periode aanduidt. Op die manier wordt aangegeven in welke van de vier hierboven opgesomde categorieën de verschillende havens uit de range zich situeren.
- Aangezien deze statische portfoliomatrix louter een *snapshot* geeft van de situatie voor de (arbitrair) gekozen periode 2000-2005, en als dusdanig niet de evolutie doorheen de tijd

weergeeft, wordt tot slot ook telkens een **dynamische portfoliomatrix** opgesteld. Deze matrix geeft voor elke haven telkens het gemiddelde marktaandeel en de gemiddelde absolute volumetoename of –afname voor een voortschrijdende driejaarlijkse periode, en dit vanaf 1990-1992 tot en met 2003-2005.

Tabellen met de volledige trafiekgegevens zijn in de bijlage aan het einde van dit rapport opgenomen.

### 2.3.1 Droge bulkgoederen

#### 2.3.1.1 Algemene situering

Droge bulkgoederen worden typisch onderverdeeld in vijf categorieën, met name ijzererts, kolen, granen, bauxiet/alumina en fosfaten. Volgens de UNCTAD<sup>6</sup> werd er in 2005 wereldwijd zowat 1,70 miljard ton aan droge bulkgoederen verscheept, een groei met 7,2% ten opzichte van het jaar ervoor. De verschillende categorieën lieten wel uiteenlopende groeicijfers noteren. Zo namen de verschepingen van ijzererts toe met 9,3%, voornamelijk als gevolg van een aanhoudend hoge staalproductie<sup>7</sup>. Australië en Brazilië (samen goed voor zowat 70% van de wereldwijde export van ijzererts) kenden een toename van respectievelijk 14,5% (tot 237 miljoen ton) en 8,3% (tot 222 miljoen ton) van de export van ijzererts. De export vanuit India nam toe met 10% tot 75 miljoen ton, terwijl de export vanuit Zuid-Afrika stabiel bleef op ongeveer 27 miljoen ton. Aan importzijde was China goed voor een volume van 263 miljoen ton ijzererts, maar liefst 50 miljoen ton meer dan in 2004. Japan en de EU-15 importeerden respectievelijk 135,7 en 117,6 miljoen ton ijzererts in 2005.

De verschepingen van kolen bereikten in 2005 een recordhoogte van 682 miljoen ton, een toename van 4,9% ten opzichte van het jaar ervoor. Het volume bestond voor ongeveer 72% uit *thermal coal* en 28% uit *coking coal*. Tot de belangrijkste exporteurs van kolen behoren Australië (234 miljoen ton in 2005), Indonesië (120 miljoen ton), China (73 miljoen ton), Zuid-Afrika (66 miljoen ton) en Colombia (57 miljoen ton). Aan importzijde spelen vooral de EU, Japan, Korea en Taiwan een belangrijke rol.

Nog volgens de UNCTAD (2006) namen de verschepingen van granen in 2005 toe met zowat 3,4% tot een totaal van 274 miljoen ton. De belangrijkste graanexporteurs zijn Noord-Amerika (46%) en de Oostkust van Zuid-Amerika (15%), terwijl de belangrijkste afnemers gesitueerd zijn in de EU, Korea en Japan. Ook een aantal landen in het Midden-Oosten, Centraal Amerika en Afrika zagen in 2005 een substantiële verhoging van hun import van granen.

De verschepingen van bauxiet en alumina (de belangrijkste inputs voor de aluminiumindustrie) namen in 2005 toe met 4,5% tot zowat 70 miljoen ton. Landen in West-Afrika vertegenwoordigden ongeveer de helft van de export van bauxiet, terwijl de voornaamste afnemers zich bevinden in de Europese Unie (zowel West-Europa als Oost-Europa). Tot slot vermelden we dat de verschepingen van fosfaten een volume van ongeveer 30 miljoen ton

<sup>6</sup> UNCTAD. *Review of Maritime Transport 2006*. Verenigde Naties: New York en Genève.

<sup>7</sup> Zo overschreed de wereldwijde productie van ruw staal in 2005 voor het tweede jaar op rij de kaap van 1 miljard ton. De productie in China nam toe met bijna 25% ten opzichte van 2004.

bereikten in 2005, met Afrika (Marokko, Togo) en het Midden-Oosten (Jordanië) als belangrijkste exporteurs.

Naast de vijf hierboven vermelde goederencategorieën, die allen tot de zogenaamde *major dry bulks* worden gerekend, bestaat er ook nog de categorie van de *minor dry bulks*. Deze heterogene goederengroep, bestaande uit staal, woudproducten, landbouwproducten (suiker, rijst, tapioca, meststoffen,...) en mineralen (cokes, *non-ferrous ores*, metalen, zout, cement) was in 2005 goed voor een wereldwijd verscheept volume van zo'n 950 miljoen ton, ongeveer 3,7% meer dan het jaar voordien.

### 2.3.1.2 Overslag van droge bulkgoederen in de Hamburg-Le Havre range

De behandeling van droge bulkgoederen in de relevante havens binnen de Hamburg-Le Havre range is gestegen van 251,3 miljoen ton in 1990 tot 266,8 miljoen ton in 2005. Dit stemt overeen met een gemiddelde jaarlijkse groei van nauwelijks 0,4%. Indien we enkel de periode 2000-2005 bekijken, dan is er zelfs sprake van een stagnatie: ook in 2000 werd er zowat 266 miljoen ton droge bulk behandeld in de beschouwde havens.

Zoals Tabel 3 aangeeft, is de haven van Rotterdam de onbetwiste marktleider in de behandeling van droge bulkgoederen in de Hamburg-Le Havre range, met een volume van bijna 90 miljoen ton in 2005 en een marktaandeel dat over de jaren heen gemiddeld rond de 34% schommelde. De haven van Rotterdam heeft deze gunstige positie onder meer te danken aan haar uitstekende nautische toegankelijkheid (ze beschikt over voldoende diepgang om de allergrootste kolen- en ertsenschepen te ontvangen) en haar goede achterlandverbindingen via de Rijn naar het Duitse Ruhrgebied. Ook Amsterdam (Noordzeekanaalgebied, i.e. inclusief Velzen/IJmuiden) bekleedt, met een volume van 46,8 miljoen ton in 2005 (marktaandeel van zowat 18%), een belangrijke positie in de droge bulkmarkt binnen de Hamburg-Le Havre range. Zij was met een gemiddelde jaarlijkse groei van ruim 4% overigens de snelst groeiende droge bulkhaven binnen de range gedurende de laatste 15 jaar.

**Tabel 3: Behandeling van droge bulk in de Hamburg-Le Havre range, 1990-2005**

1000 ton	HBG	BRM	AMS	RTM	VLI	ANR	KGT	ZBG	DKK	ROU	LEH	TOT
<b>1990</b>	17.491	8.074	25.807	94.085	4.243	32.620	21.907	8.807	18.879	12.275	6.421	<b>250.609</b>
<b>2000</b>	24.830	9.046	43.363	90.486	4.358	27.754	21.531	2.456	25.712	9.730	5.762	<b>265.028</b>
<b>2005</b>	26.872	7.404	46.822	89.600	5.738	26.931	21.059	1.719	26.314	8.036	4.849	<b>265.344</b>
<b>aandeel 1990</b>	7%	3%	10%	38%	2%	13%	9%	4%	8%	5%	3%	<b>100%</b>
<b>aandeel 2000</b>	9%	3%	16%	34%	2%	10%	8%	1%	10%	4%	2%	<b>100%</b>
<b>aandeel 2005</b>	10%	3%	18%	34%	2%	10%	8%	1%	10%	3%	2%	<b>100%</b>

**Noot:** HBG = Hamburg, BRM = Bremen/Bremerhaven, AMS = Amsterdam (Noordzeekanaalgebied), KGT = Kanaalzone Gent-Terneuzen, RTM = Rotterdam, ANR = Antwerpen, VLI = Vlissingen, ZBG = Zeebrugge, DKK = Duinkerken, ROU = Rouen, LEH = Le Havre

**Bron:** Vlaamse Havencommissie

Rotterdam en Amsterdam namen in 2005 dus ruim de helft van de totale overslag aan droge bulkgoederen in de beschouwde havens voor hun rekening. Zij werden op grote afstand gevolgd door Antwerpen, Duinkerke en Hamburg, die elk ongeveer 26 à 27 miljoen ton droge bulk lading behandelden en daarmee als middelgrote havens voor dit goederensegment kunnen beschouwd worden.

Ook de Kanaalzone Gent-Terneuzen (inclusief het volledige havengebied van Terneuzen, d.w.z. vóór en achter de sluisen) hoort thuis in dit rijtje. Met een volume van 21,1 miljoen ton in



2005 (waarvan 15,6 miljoen ton in Gent en 5,5 miljoen ton in Terneuzen) bekleedde de KGT de zesde plaats in de Hamburg-Le Havre range met een marktaandeel van zowat 8%. Het volume van 21,1 miljoen ton vormde wel een forse achteruitgang ten opzichte van 2004, toen de KGT nog 24,1 miljoen ton droge bulkgoederen behandelde.

Voor de volledigheid vermelden we dat de havens van Rouen, Bremen/Bremerhaven, Vlissingen en Le Havre een relatief beperkte rol spelen in de behandeling van droge bulkgoederen in de Hamburg-Le Havre range (elk 5 à 8 miljoen ton in 2005). De haven van Zeebrugge bekleedde een gelijkaardige positie in het begin van de jaren '90, maar zag sindsdien haar overslagvolume in droge bulkgoederen drastisch terugvallen

### 2.3.1.3 Overslag van droge bulkgoederen in de Kanaalzone

Veruit het leeuwendeel van de droge bulkstromen doorheen de Gentse haven wordt gevormd door lossingen van ijzererts en kolen, de primaire inputs voor de staalproductie bij Sidmar. Zo werd er in 2005 ruim 6 miljoen ton ijzererts ingevoerd in de Gentse haven. Dit volume werd voor zowat 80% aangevoerd via zeeschepen en 20% via binnenschepen. Het feit dat er een aanzienlijk volume aan ijzererts wordt aangevoerd via de binnenvaart, heeft voor een groot deel te maken met de fusie van Arbed, Usinor en Aceralia tot Arcelor. Eén van de gevolgen van deze fusie was dat men de beslissingen over de aanvoer van grondstoffen naar de verschillende staalfabrieken op een hoger groepsniveau ging nemen, en het blijkt dat men daarbij geopteerd heeft om de import van ijzererts voor een belangrijk deel over de haven van Rotterdam (die volledig beladen Capesize-schepen kan ontvangen) te laten lopen. De aanvoerstromen via de binnenvaart hebben daarnaast ook gedeeltelijk betrekking op gelichterde lading in de "Put van Terneuzen". Aangezien Panamax-schepen onder de huidige omstandigheden niet op hun volledige diepgang de site van Sidmar in Gent kunnen bereiken, dient er in Terneuzen vaak een deel van de lading overgeladen te worden op binnenschepen, waarna de Panamax-schepen met hun resterende lading (en iets kleinere diepgang) kunnen doorvaren. Sinds de overname van Sidmar door Mittal Steel is de aanvoerpolitiek gewijzigd en wordt weer gekozen voor Panamax-schepen in plaats van overslag van Capesize-schepen te Rotterdam in duwbakken voor Sidmar.

Naast ijzererts werd er in 2005 ruim 4 miljoen ton steenkool (inclusief steenkoolbriketten en antraciet) en 1,4 miljoen ton petroleumcokes aangevoerd in de Gentse haven. Andere belangrijke droge bulkstromen aan invoerzijde (met volumes van 200.000 à 1.000.000 ton op jaarbasis) waren zand en grind, kalksteen, schroot, sojabonen, sojapellets, lijnzaad, cokes van steenkool, ruwe fosfaat, duniet, cementklinker, sojameel, mengmeststoffen, tarwe en veevoeders<sup>8</sup>. Met een totaal volume van ongeveer 17,5 miljoen ton namen de hierboven opgesomde goederen zowat 90% van de totale 'maritieme' invoer (i.e. aangevoerd via de zeevaart, kustvaart of binnenvaart) van droge bulkgoederen in de Gentse haven voor hun rekening in het jaar 2005.

Ook aan uitvoerzijde speelt de binnenvaart een zeer belangrijke rol bij het vervoer van droge bulkgoederen. In 2005 werd in de Gentse haven een volume van 5,76 miljoen ton aan droge bulkgoederen uitgevoerd, waarvan 1,60 miljoen ton via kustvaart, 0,28 miljoen ton via de

---

<sup>8</sup> Sommige van deze goederen (zoals bepaalde bouwmaterialen, meststoffen of veevoeders) werden voor het leeuwendeel via de binnenvaart aangevoerd.

zeevaart en 3,87 miljoen ton via de binnenvaart. De belangrijkste goederencategorieën betroffen hier zand en grind, hoogovenslakken, ijzerslakken en slakkenzand, petroleumcokes, steenkool, schroot en lijnzaad. Deze goederen vertegenwoordigden samen zowat 60% (3,43 miljoen ton) van de totale 'maritieme' uitvoer van droge bulkgoederen in de Gentse haven in 2005.

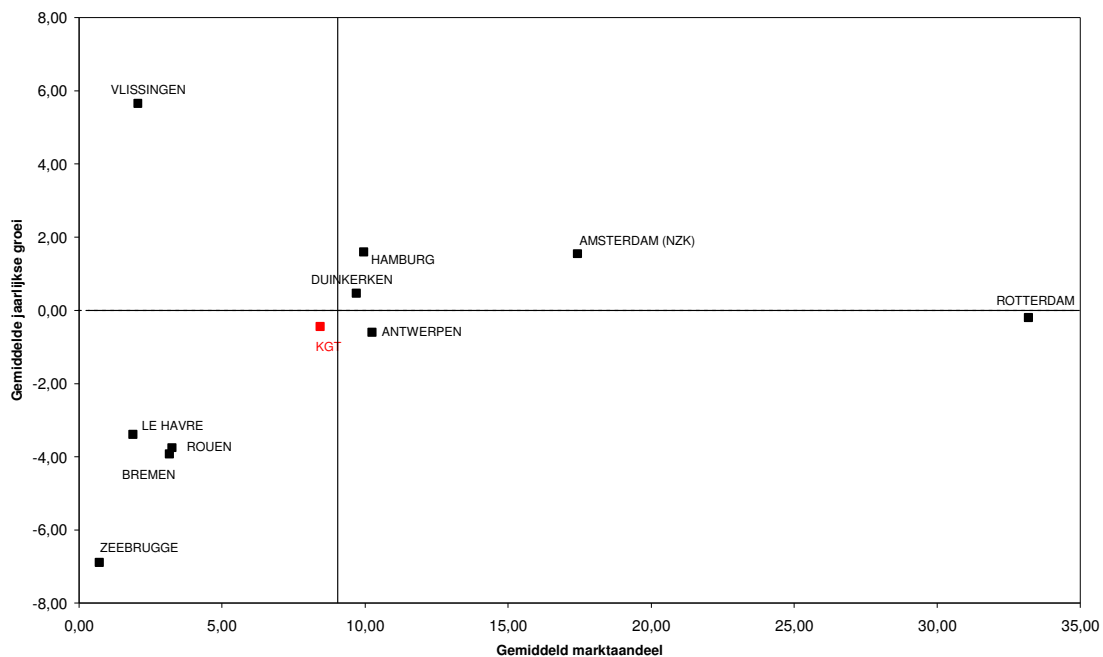
Tot slot merken we op dat de *doorvoer* van droge bulkgoederen (i.e. ladingstromen met oorsprong en bestemming buiten het Gentse havengebied) in 2005 goed was voor een aanzienlijk volume van 8,47 miljoen ton. Deze doorvoer, die uitsluitend met binnenschepen gebeurde, had voornamelijk betrekking op zand en grind, tarwe, mengmeststoffen, veevoeders en steenkool.

In de haven van Terneuzen werd in 2005 een totaal volume van ongeveer 5,5 miljoen ton droge bulk behandeld via zeeschepen, waarvan 3,4 miljoen ton invoer en ruim 2 miljoen ton uitvoer. De belangrijkste goederen betroffen meststoffen (voornamelijk uitvoer) en ijzererts, cokes (van kolen en bruinkolen), fosfaten, kolen en ruwe mineralen (allen voornamelijk invoer). Via de binnenvaart werd een totaalvolume van zowat 7,6 miljoen ton droge bulk behandeld in 2005, waarvan 3,2 miljoen ton invoer en 4,4 miljoen ton uitvoer. De belangrijkste goederen betroffen hier zand, fosfaten, meststoffen, kolen, mineralen en tarwe.

#### 2.3.1.4 Statische Portfoliomatrix droge bulk

De statische portfoliomatrix voor droge bulkgoederen (periode 2000-2005) wordt weergegeven in Grafiek 8. Daaruit blijkt dat de KGT voor de beschouwde periode een iets lager dan gemiddeld marktaandeel (8,33% tegenover 9,09%) combineert met een lager dan gemiddelde groei (-0,44% tegenover +0,02%). De KGT valt daarmee net binnen de categorie van de *dogs*. Ook de havens van Bremen/Bremerhaven, Le Havre, Rouen en Zeebrugge situeren zich in deze categorie. De havens van Antwerpen en Rotterdam hebben een hoger dan gemiddeld marktaandeel met een lager dan gemiddelde groei en behoren bijgevolg tot de categorie van de *cash cows*. Duinkerke, Hamburg en Amsterdam (Noordzeekanaalgebied) bevinden zich in de categorie van de *stars*, gekenmerkt door een hoger dan gemiddeld marktaandeel en een hoger dan gemiddelde groei. De enige *question mark* (lager dan gemiddeld marktaandeel, maar hoger dan gemiddelde groei) is de haven van Vlissingen.

**Grafiek 8: Statische Portfoliomatrix droge bulk (2000-2005)**

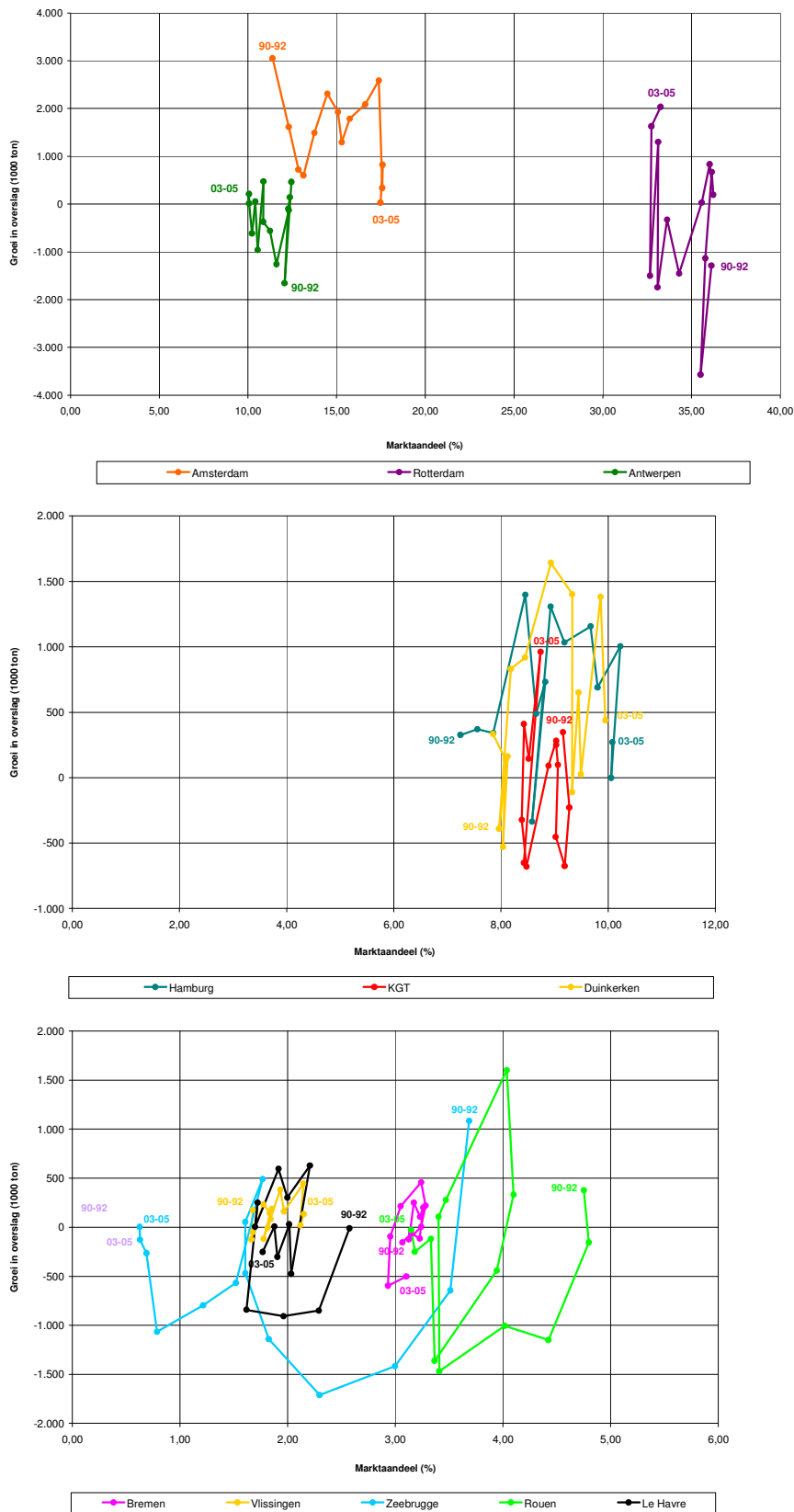


### 2.3.1.5 Dynamische Portfoliomatrix droge bulk

De dynamische portfoliomatrix voor droge bulkgoederen wordt weergegeven in Grafiek 9. Zoals al eerder vermeld, toont deze grafiek voor elk van de havens het gemiddelde marktaandeel en de gemiddelde absolute volumetoename of -afname voor een voortschrijdende driejaarlijkse periode, te beginnen vanaf 1990. Het gaat concreet dus om de periodes 1990-1992, 1991-1993, 1992-1994, ..., 2003-2005.

Grafiek 9 toont aan dat binnen de groep van de grote droge bulkhavens zowel Rotterdam als Antwerpen over de beschouwde periode een daling van hun gemiddeld marktaandeel kenden (respectievelijk van 36,1% naar 33,3% en van 12,5% naar 10,1%), terwijl Amsterdam een aanzienlijke toename liet optekenen (van 11,4% naar 17,5%). Bij de middelgrote havens kende de Kanaalzone Gent-Terneuzen een lichte daling van het gemiddelde marktaandeel (van 9,2% naar 8,4%), terwijl Duinkerke (van 7,9% naar 9,9%) en Hamburg (van 7,2% naar 10,1%) erop vooruit gingen. Bij de kleine havens kende Vlissingen een toename van haar gemiddeld marktaandeel (van 1,7% naar 2,2%). Bremen/Bremerhaven kende een stagnatie (3,1%) terwijl de havens van Rouen (van 4,8% naar 3,2%), Le Havre (van 2,6% naar 1,8%) en Zeebrugge (van 3,7% naar 0,6%) erop achteruit gingen. Vooral Zeebrugge kende een forse terugval van haar gemiddeld marktaandeel in de droge bulk over de beschouwde periode.

Grafiek 9: Dynamische Portfoliomatrix droge bulk



## 2.3.2 Vloeibare bulkgoederen

### 2.3.2.1 Algemene situering

Het wereldwijd verscheepte volume aan vloeibare bulkgoederen bereikte 2,42 miljard ton in 2005 (een toename met 4,5% ten opzichte van 2004), waaronder 1,86 miljard ton ruwe olie en 565 miljoen ton petroleumproducten. Wat ruwe olie betreft, behoorden ontwikkelingslanden in West-Azië (934,5 miljoen ton), de Caraïben (247,6 miljoen ton), West-Afrika (196,3 miljoen ton) en Noord-Afrika (130,2 miljoen ton) tot de belangrijkste exporteurs, terwijl de belangrijkste afnemers gelegen waren in ontwikkelde markteconomieën zoals Noord-Amerika (537,7 miljoen ton), Europa (438,4 miljoen ton) en Japan (215 miljoen ton). Een substantieel volume aan ruwe olie werd ook geïmporteerd door ontwikkelingslanden in Zuid- en Oost-Azië. Het volume van 565 miljoen ton petroleumproducten vertegenwoordigde een groei van 5,8% ten opzichte van 2004 (UNCTAD, 2006).

### 2.3.2.2 Overslag van vloeibare bulkgoederen in de Hamburg-Le Havre range

Daar waar de relevante havens in de Hamburg-Le Havre range (exclusief Bremerhaven, maar inclusief Wilhelmshaven) een volume van 272,1 miljoen ton vloeibare bulkgoederen behandelden in 1990, was dit cijfer opgelopen tot 374,4 miljoen ton in 2005, wat overeenkomt met een gemiddelde jaarlijkse groei van zowat 2,2%. De behandeling van vloeibare bulkgoederen kende het laatste decennium wel een aanzienlijke groeiversnelling. Daar waar het behandelde volume tussen 1990 en 1995 met zowat 10 miljoen ton toenam (i.e. een gemiddelde jaarlijkse groei van 0,7%), bedroegen de toenames tussen 1995 en 2000 en tussen 2000 en 2005 respectievelijk 52 miljoen ton (+3,48% per jaar) en 40 miljoen ton (+2,3% per jaar). Met een volume van ruim 374 miljoen ton in 2005 vormden vloeibare bulkgoederen overigens de grootste goederencategorie binnen de Hamburg-Le Havre range.

De sterke toename in de behandeling van vloeibare bulkgoederen is voornamelijk te danken aan een zeer forse groei in de vier belangrijkste vloeibare bulkhavens in de range (zie Tabel 4). Zo zag Rotterdam haar volume toenemen van 132,9 miljoen ton in 1995 tot 169,9 miljoen ton in 2005 (een stijging met ongeveer 28%), terwijl Le Havre (van 36,2 naar 46,8 miljoen ton = +29%), Wilhelmshaven (van 31,4 naar 43,6 miljoen ton = +39%) en Antwerpen (van 25,6 naar 37 miljoen ton = +45%) zelfs nog grotere procentuele volumestijgingen lieten optekenen. De absolute uitschieter was echter de haven van Amsterdam (Noordzeekanaalgebied), die haar volume aan vloeibare bulkgoederen ruim zag verdubbelen van 9,7 miljoen ton in 1995 naar 20,9 miljoen ton in 2005. Amsterdam werkte zich daardoor op tot de vijfde grootste vloeibare bulkhaven in de range.

**Tabel 4: Behandeling van vloeibare bulk in de Hamburg-Le Havre range, 1990-2005**

1000 ton	HBG	WIL	AMS	RTM	VLI	ANR	KGT	ZBG	DKK	ROU	LEH	TOT
<b>1990</b>	15.314	13.505	14.906	135.320	1.663	25.867	6.700	4.578	10.237	8.137	35.873	<b>272.100</b>
<b>2000</b>	11.613	40.387	13.762	147.709	5.614	34.039	7.594	5.070	14.810	9.572	44.595	<b>334.765</b>
<b>2005</b>	13.100	43.553	20.889	169.900	3.349	37.030	9.661	4.480	14.847	10.748	46.824	<b>374.381</b>
<b>aandeel 1990</b>	6%	5%	5%	50%	1%	10%	2%	2%	4%	3%	13%	<b>100%</b>
<b>aandeel 2000</b>	3%	12%	4%	44%	2%	10%	2%	2%	4%	3%	13%	<b>100%</b>
<b>aandeel 2005</b>	3%	12%	6%	45%	1%	10%	3%	1%	4%	3%	13%	<b>100%</b>

**Noot:** HBG = Hamburg, AMS = Amsterdam (Noordzeekanaalgebied), KGT = Kanaalzone Gent-Terneuzen, WIL = Wilhelmshaven, RTM = Rotterdam, ANR = Antwerpen, VLI = Vlissingen, ZBG = Zeebrugge, DKK = Duinkerken, ROU = Rouen, LEH = Le Havre

**Bron:** Vlaamse Havencommissie

Net zoals bij de droge bulkgoederen, is Rotterdam ook hier de onbetwiste nummer één in de Hamburg-Le Havre range, met een volume van bijna 170 miljoen ton in 2005 en een marktaandeel dat over de beschouwde periode gemiddeld 46% bedroeg (merk wel op dat dit marktaandeel over de jaren heen gestaag afneemt). De uitstekende nautische toegankelijkheid voor VLCC- en ULCC-schepen (Rotterdam behandelt jaarlijks ongeveer 100 miljoen ton ruwe olie) vormt ook hier één van de belangrijkste redenen achter de dominante marktpositie van de Maashaven.

De Kanaalzone Gent-Terneuzen (opnieuw inclusief het volledige havengebied van Terneuzen) behandelde in 2005 in totaal 9,7 miljoen ton vloeibare bulkgoederen, waarvan 2,8 miljoen ton in Gent en 6,9 miljoen ton in Terneuzen. De KGT bekleedde daarmee de negende plaats in de Hamburg-Le Havre range met een marktaandeel van slechts 2,6%. De KGT kende het laatste decennium wel een zeer opmerkelijke toename in de behandeling van vloeibare bulkgoederen: tussen 1995 en 2005 nam het behandelde volume aan vloeibare bulkgoederen toe met meer dan 50%. De KGT eindigde daarmee net onder Rouen (10,7 miljoen ton).

Voor de volledigheid vermelden we dat Duinkerke (14,8 miljoen ton) en Hamburg (13,1 miljoen ton) een niet onbelangrijk volume aan vloeibare bulkgoederen behandelde in 2005, terwijl Zeebrugge en Vlissingen vandaag de dag een zeer beperkt marktaandeel voor dit goederensegment hebben.

### 2.3.2.3 Overslag van vloeibare bulkgoederen in de Kanaalzone

Indien de binnenvaart ook mee wordt opgenomen, dan genereerde de Gentse haven in 2005 een totaal invoervolume van zowat 6 miljoen ton vloeibare bulkgoederen (1,11 miljoen ton via kustvaart, 1,16 miljoen ton via zeevaart en 3,72 miljoen ton via binnenschepen). De grootste volumes betroffen gasolie en dieselolie (quasi uitsluitend aangevoerd via de binnenvaart), petroleumproducten (idem) en kerosine (voornamelijk aangevoerd via de zeevaart). Andere belangrijke vloeibare bulkstromen aan invoerzijde betroffen vruchtensappen van sinaasappelen (uitsluitend aangevoerd via de zeevaart), natriumhydroxide (voornamelijk via de binnenvaart), smeeroliën (voornamelijk via de kustvaart), benzine (uitsluitend via de binnenvaart), chemische basisproducten (voornamelijk via de binnenvaart), halfzware en zware stookolie (uitsluitend via de binnenvaart) en zwavelzuur (voornamelijk via de kustvaart). Met een gezamenlijk volume van 4,73 miljoen ton namen de hierboven opgesomde goederen bijna 80% van de totale 'maritieme' invoer van vloeibare bulkgoederen in de Gentse haven voor hun rekening in 2005.

Aan uitvoerzijde vertegenwoordigde de vloeibare bulk in de Gentse haven een volume van 1,49 miljoen ton in 2005, waarvan 0,56 miljoen ton afgevoerd werd via de kustvaart, 0,30 miljoen ton via de zeevaart en zowat 0,64 miljoen ton via de binnenvaart. De belangrijkste

goederencategorieën, met een volume van telkens boven de 100.000 ton, waren natriumhydroxide, petroleumproducten, chemische basisproducten, zwavelzuur, kerosine, pek/teer/chemische derivaten van steenkool, en sojaolie.

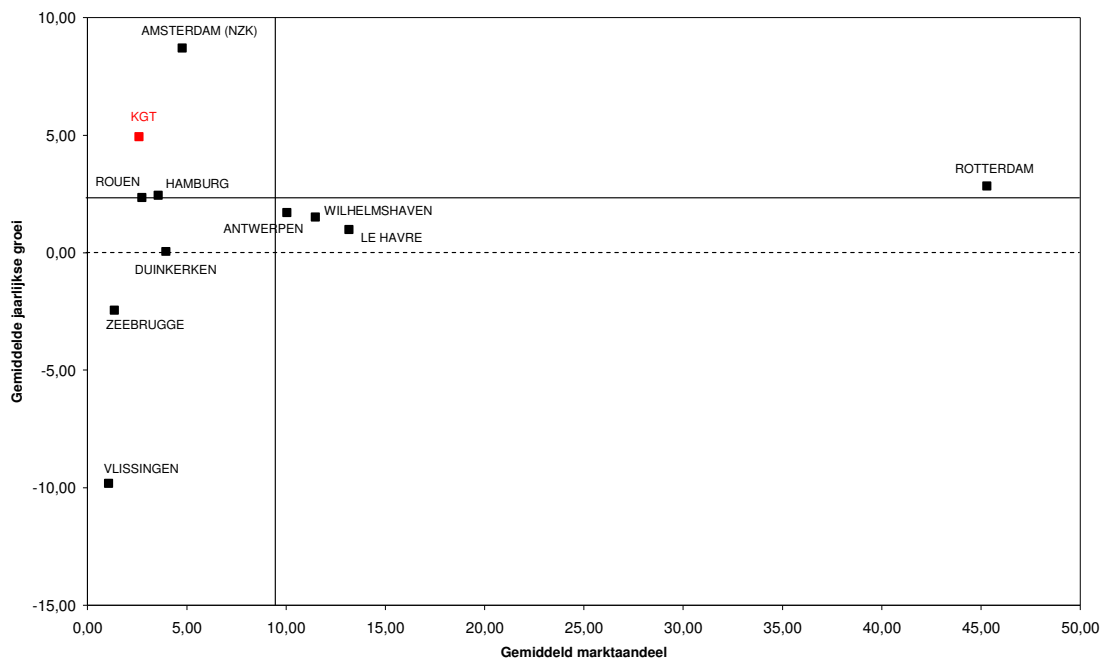
Tot slot merken we op dat de *doorvoer* van vloeibare bulkgoederen door de Gentse haven in 2005 goed was voor een aanzienlijk volume van 2,05 miljoen ton. Deze doorvoer, die uitsluitend met binnenschepen gebeurde, had voornamelijk betrekking op gasolie en dieselolie, chemische basisproducten, zonnebloemolie en palmolie.

In de haven van Terneuzen werd in 2005 een totaal volume van ongeveer 6,9 miljoen ton vloeibare bulk behandeld via zeeschepen, waarvan 5,5 miljoen ton invoer en 1,4 miljoen ton uitvoer. De belangrijkste goederen betroffen petroleumderivaten (quasi uitsluitend invoer), chemische basisproducten (invoer en uitvoer) en gas (quasi uitsluitend invoer). Via de binnenvaart werd een totaalvolume van zowat 3,6 miljoen ton vloeibare bulk behandeld in 2005, waarvan 1,2 miljoen ton invoer en 2,4 miljoen ton uitvoer. De belangrijkste goederen betroffen chemische basisproducten, benzine, petroleumderivaten, vloeibare mest en gas.

#### 2.3.2.4 Statische Portfoliomatrix vloeibare bulk

De statische portfoliomatrix voor vloeibare bulkgoederen (periode 2000-2005) wordt weergegeven in Grafiek 10. Daaruit blijkt dat de KGT voor de beschouwde periode een lager dan gemiddeld marktaandeel heeft (2,60% tegenover 9,09%), maar een hoger dan gemiddelde groei 4,93% tegenover 2,26%). De KGT behoort daarmee tot de categorie van de *question marks*. Andere havens binnen deze categorie zijn Amsterdam, Rouen en Hamburg. De havens van Duinkerke, Zeebrugge en Vlissingen combineren een lager dan gemiddeld marktaandeel met een lager dan gemiddelde groei en behoren bijgevolg tot de categorie van de *dogs*. Rotterdam is de enige haven die binnen de categorie van de *stars* behoort (hoger dan gemiddeld marktaandeel en hoger dan gemiddelde groei, terwijl de categorie van de *cash cows* (hoger dan gemiddeld marktaandeel maar lager dan gemiddelde groei) Antwerpen, Wilhelmshaven en Le Havre omvat.

Grafiek 10: Statische Portfoliomatrix vloeibare bulk (2000-2005)

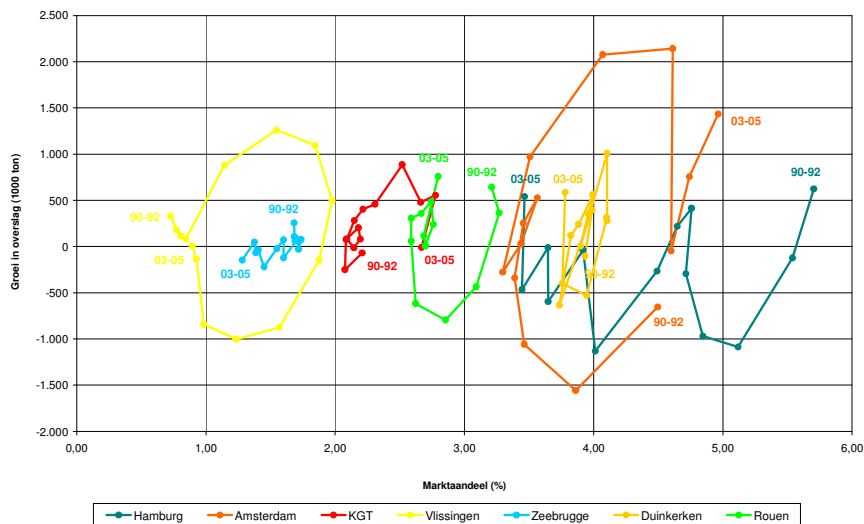
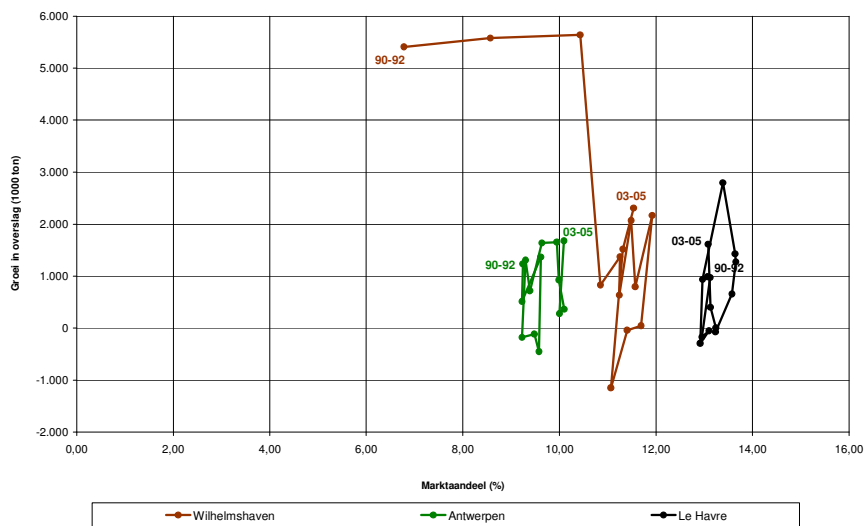
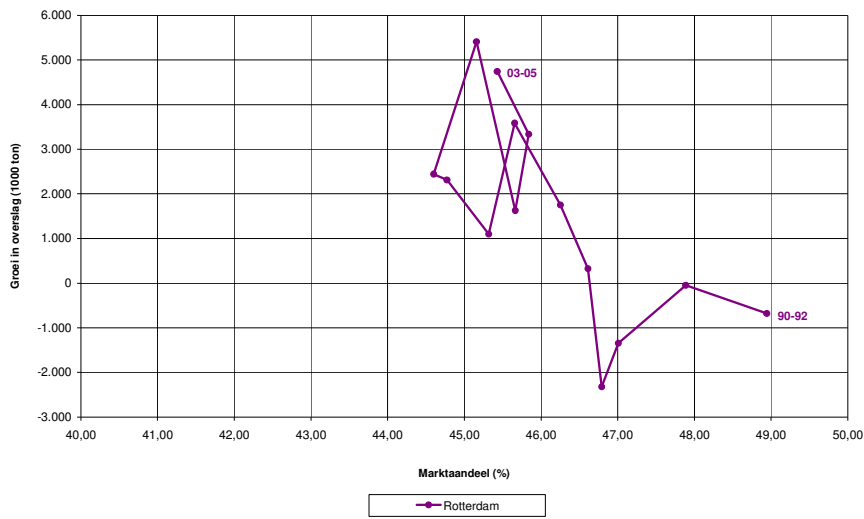


### 2.3.2.5 Dynamische Portfoliomatrix vloeibare bulk

De dynamische portfoliomatrix voor vloeibare bulkgoederen wordt weergegeven in Grafiek 11. Zoals deze grafiek aantoont, kende Rotterdam (die we hier als enige 'grote' vloeibare bulkhaven beschouwen) over de beschouwde periode een daling van haar gemiddeld marktaandeel (van 48,94% naar 45,43%). Bij de middelgrote havens lieten Antwerpen (van 9,24% naar 10,10%) en vooral Wilhelmshaven (van 6,78% naar 11,54%) een stijging van hun gemiddeld marktaandeel optekenen, terwijl Le Havre stagneerde op ongeveer 13%. Bij de kleine havens, ten slotte, kenden de Kanaalzone Gent-Terneuzen (van 2,21% naar 2,67%), Vlissingen (van 0,73% naar 0,89%) en Amsterdam (van 4,50% naar 4,96%) een (lichte) stijging van hun gemiddeld marktaandeel, terwijl Hamburg (van 5,70% naar 3,47%), Zeebrugge (van 1,68% naar 1,28%), Duinkerke (van 3,93% naar 3,78%) en Rouen (van 3,21% naar 2,80%) erop achteruit gingen.



Grafiek 11: Dynamische Portfoliomatrix vloeibare bulk



### 2.3.3 Containers

#### 2.3.3.1 Algemene situering

De Europese havens maakten midden de jaren '60 voor het eerst kennis met de deepsea containerisatie, nadat de M/S Fairland van rederij Sea-Land begin mei 1966 de havens van Rotterdam, Bremen en Grangemouth aanliep met een lading van in totaal 255 x 35ft containers die op 23 april 1966 geladen waren in New York/Port Elizabeth. In de daaropvolgende decennia heeft de internationale containerlijnvaart zich aan een zeer snel tempo verder ontwikkeld. Daar waar er in 1980 wereldwijd al 11,4 miljoen TEU aan volle containerladingen werd vervoerd, was dit cijfer opgelopen tot 25,7 miljoen TEU in 1990 en 60,5 miljoen TEU in 2000. Dit is dus telkens een ruime verdubbeling van het vervoerde volume op amper tien jaar tijd. In 2005 werd voor het eerst de kaap van de 100 miljoen vervoerde volle TEU overschreden, en voor 2006 wordt een volume van ruim 110 miljoen TEU vooropgesteld (Dynamar, 2006).

De containertrafiek in de zeehavens is de laatste decennia zelfs nog sterker gestegen. Daar waar er in 1980 ongeveer 38,8 miljoen TEU behandeld werd (waarvan 30,4 miljoen TEU volle containers), was dit cijfer opgelopen tot 87,9 miljoen TEU in 1990 (waarvan 70,1 miljoen TEU vol), 235,6 miljoen TEU in 2000 (waarvan 185,6 miljoen TEU vol) en ongeveer 400 miljoen TEU in 2005 (waarvan 318 miljoen TEU vol). Deze sterke toename is in grote mate te danken aan een forse ontwikkeling van het zogenaamde transshipmentverkeer (cf. infra).

De containerlijnvaart heeft de laatste decennia enkele drastische wijzigingen ondergaan, zoals fusies en overnames onder de rederijen, de opkomst van dedicated terminals in bepaalde strategische zeehavens, en de creatie van *hub-and-spoke* netwerken. Dit laatste is een rechtstreeks gevolg van het feit dat het modulaire karakter van containers zich uitstekend leent voor bundeling van goederenstromen, waardoor schaalvoordelen op zee kunnen gerealiseerd worden door de inzet van steeds grotere schepen.

De containermarkt kan grosso modo worden opgedeeld in vier functionele segmenten. Een eerste segment betreft de diepzeetrafiek met hinterlandbestemming, waarbij containers per diepzeeschip worden aangevoerd en vervolgens per vrachtwagen, trein of binnenschip naar de eindbestemming gebracht (of omgekeerd in het geval van exportstromen). Vandaag de dag valt meer dan de helft van de Europese containertrafiek onder deze categorie. Een tweede segment van de markt betreft het transshipment/feederverkeer, waarbij containers vanuit een intercontinentaal varende diepzeeschip in een hub-haven overgeslagen worden naar een kleiner feederschip, dat havens aanloopt die niet rechtstreeks door het diepzeeschip (kunnen) worden bediend. Een derde, hiermee enigszins verwant, segment betreft *relay*. Dit heeft betrekking op de overslag van containers tussen twee schepen die actief zijn op verschillende diepzeeroutes. Een laatste marktsegment betreft de behandeling van shortsea trafieken. Hierbij worden containers per shortsea schip aangebracht en vervolgens door middel van de klassieke modi over het hinterland verspreid.

Hoewel de transshipmentpercentages in de meeste Noord-Europese havens relatief bescheiden zijn, hebben een aantal havens wel een significant potentieel om zich sterker in de transshipmentmarkt te profileren. Met name Rotterdam en Hamburg (en in mindere mate Antwerpen en Bremen/Bremerhaven) zijn belangrijke transshipmenthavens in Noord-Europa. Van hieruit worden gecontaineriseerde ladingstromen verder gefeederd naar onder meer Spanje en Portugal, Finland, Rusland, de gebieden rond de Baltische Zee, Noord-Afrika en het

Middellandse Zeegebied. Ook de haven van Zeebrugge beschikt trouwens over uitstekende troeven om zich in de toekomst te ontwikkelen tot transshipmenthaven.

### 2.3.3.2 Overslag van containers in de Hamburg-Le Havre range

De behandeling van containers in de Hamburg-Le Havre range is toegenomen van 103 miljoen ton in 1990 tot 327 miljoen ton in 2005. Dit stemt overeen met een gemiddelde jaarlijkse groei van 8%. Daarmee vormde de containeroverslag veruit de sterkste groeisector in de Hamburg-Le Havre range gedurende de afgelopen 15 jaar. Eén en ander heeft ertoe geleid dat de containersector de positie heeft weten over te nemen van de droge bulk als tweede belangrijkste goederencategorie binnen de Hamburg-Le Havre range. Bovendien ziet het er, rekening houdende met de recente groeicijfers, sterk naar uit dat ze binnen afzienbare tijd ook de positie van de vloeibare bulk als grootste goederencategorie in de range zal kunnen overnemen.

In tegenstelling tot de sectoren van de droge en vloeibare bulkgoederen, waarin de haven van Rotterdam tot op de dag van vandaag een zeer dominante positie blijft innemen (cf. supra), werden de containervolumes in de Hamburg-Le Havre range over de jaren heen meer evenwichtig gespreid over een handvol mainports (zie Tabel 5). De haven van Rotterdam was met een marktaandeel van 28% weliswaar nog steeds de marktleider in 2005, maar zij werd van kortbij gevolgd door Hamburg (25%) en Antwerpen (23%). Deze drie mainports waren in 2005 dus goed voor ruim driekwart van de containeroverslag van alle hier beschouwde havens. Ter vergelijking: in 1990 had Rotterdam nog een marktaandeel van zowat 40% in de containeroverslag, bijna evenveel als het *gezamenlijke* marktaandeel van de drie daaropvolgende havens: Antwerpen (16%), Hamburg (19%) en Bremerhaven (11%).

De top vier containerhavens werden in 2005 op relatief grote afstand gevolgd door Le Havre (marktaandeel van 6%) en Zeebrugge (5%). In een derde groepje bevonden zich nog drie havens met een volume van 1 tot 2 miljoen ton: Duinkerke, Rouen en Amsterdam. Samen vertegenwoordigden deze drie laatste nog maar 1,3% van de overslag van maritieme containers in de Hamburg-Le Havre range. Dan volgde de Kanaalzone Gent-Terneuzen met een volume van 392.000 ton gecontaineriseerde maritieme lading in 2005 (waarvan 230.000 ton in Gent en 162.000 ton in Terneuzen). Ze behandelde daarmee iets meer containers dan een paar niet in de tabel getoonde havens (Vlissingen, Moerdijk).

**Tabel 5: Behandeling van containers in de Hamburg-Le Havre range, 1990-2005**

1000 ton	HBG	BRM	AMS	RTM	ANR	KGT	ZBG	DKK	ROU	LEH	TOT
<b>1990</b>	19.587	11.430	806	40.789	16.553	102	3.946	780	929	8.343	<b>103.265</b>
<b>2000</b>	45.286	27.722	783	65.143	44.526	237	11.610	1.327	1.153	13.781	<b>211.568</b>
<b>2005</b>	83.046	36.993	925	91.150	74.593	392	15.604	1.836	1.353	21.076	<b>326.968</b>
<b>aandeel 1990</b>	19%	11%	0,8%	39%	16%	0,1%	4%	0,8%	0,9%	8%	<b>100%</b>
<b>aandeel 2000</b>	21%	13%	0,4%	31%	21%	0,1%	5%	0,6%	0,5%	7%	<b>100%</b>
<b>aandeel 2005</b>	25%	11%	0,3%	28%	23%	0,1%	5%	0,6%	0,4%	6%	<b>100%</b>

**Noot:** HBG = Hamburg, BRM = Bremen/Bremerhaven, AMS = Amsterdam (Noordzeekanaalgebied), RTM = Rotterdam, KGT = Kanaalzone Gent-Terneuzen, ANR = Antwerpen, ZBG = Zeebrugge, DKK = Duinkerken, ROU=Rouen, LEH = Le Havre

**Bron:** Vlaamse Havencommissie

### 2.3.3.3 Overslag van containers in de Kanaalzone

De overslag van containers in de Kanaalzone bestaat uit twee segmenten:

- shortseavervoer, vooral van/naar Scandinavië;
- binnenvaartvervoer van/naar de havens van Antwerpen en Rotterdam.

Daarnaast wordt langs het Kanaal Gent-Terneuzen een aanzienlijke doorvoer van containers (zonder overslag in de Kanaalzone) met de binnenvaart afgewikkeld tussen achterlandlocaties in België en Frankrijk (waaronder de containerterminals van Avelgem, Wielsbeke en Rijsel) en de havens van Antwerpen en Rotterdam.

Indien ook de invoer en uitvoer van containers via de binnenvaart wordt meegeteld, dan komen we voor de Gentse haven op een totaalcijfer van zowat 350.000 ton in 2005, waarvan 148.000 ton invoer en 203.000 ton uitvoer. De invoer van containers is ongeveer gelijk verdeeld tussen de kustvaart (77.000 ton) en de binnenvaart (70.000 ton), terwijl de uitvoer voornamelijk gebeurt via de kustvaart (153.000 ton). Tot op heden worden er geen containers aan- of afgevoerd via de diepzeevaart naar of van de Gentse haven. Er zijn ook geen gedetailleerde gegevens beschikbaar met betrekking tot de inhoud van al deze containers. Het leeuwendeel (94.000 ton invoer en 148.000 ton uitvoer) valt onder de NSTR-code 9792 "Diverse goederen in containers gegroepeerd".

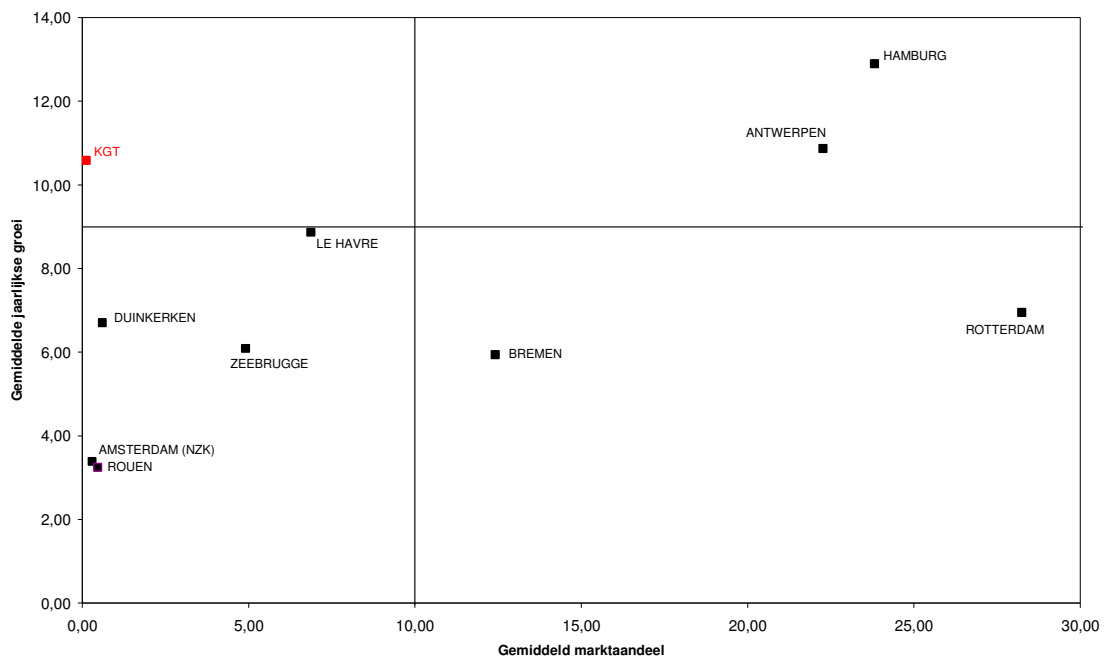
Verder was de *doorvoer* van containers door de Gentse haven in 2005 goed voor een volume van ruim 570.000 ton, aanzienlijk meer dan de invoer en uitvoer. Deze doorvoer van containers gebeurde uitsluitend met binnenschepen.

In de haven van Terneuzen, ten slotte, werd in 2005 een totaal volume van ongeveer 162.000 ton containers behandeld via zeeschepen, waarvan 31.500 ton invoer en 130.300 ton uitvoer. Ook hier zijn geen gedetailleerde gegevens met betrekking tot de inhoud van deze containers bekend. De binnenvaart in Terneuzen was in 2005 goed voor ruim 550.000 ton gecontaineriseerde lading, ongeveer gelijk verdeeld tussen invoer en uitvoer.

### 2.3.3.4 Statische Portfoliomatrix containers

De statische portfoliomatrix voor containers (periode 2000-2005) wordt weergegeven in Grafiek 12. Daaruit blijkt dat de KGT voor de beschouwde periode een veel lager dan gemiddeld marktaandeel heeft (0,1% tegenover 10%) maar een hoger dan gemiddelde groei (10,6% tegenover 9,1%). De KGT behoort daarmee tot de categorie van de *question marks*. De havens van Duinkerke, Le Havre, Amsterdam en Zeebrugge combineren een lager dan gemiddeld marktaandeel met een lager dan gemiddelde groei (*dogs*), terwijl Bremen/Bremerhaven en Rotterdam tot de categorie van de *cash cows* behoren. De enige twee havens uit de range die tot de categorie van de *stars* behoren (hoger dan gemiddeld marktaandeel en hoger dan gemiddelde groei), zijn Antwerpen en Hamburg.

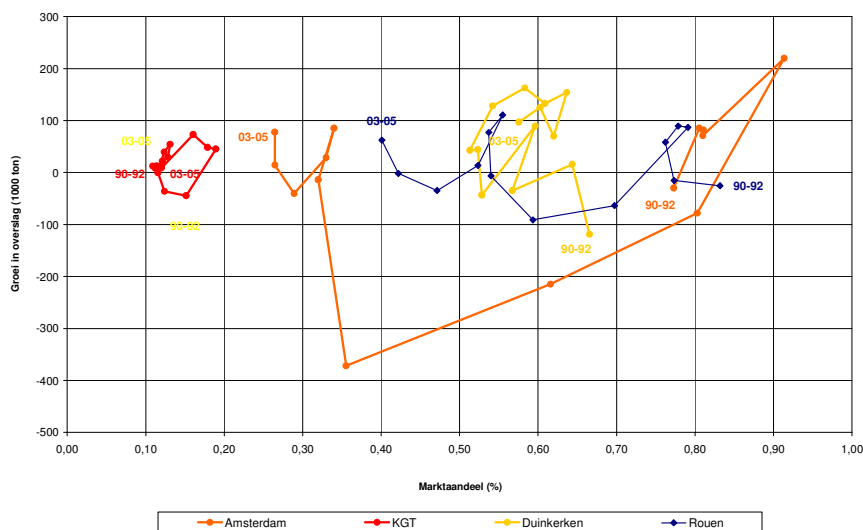
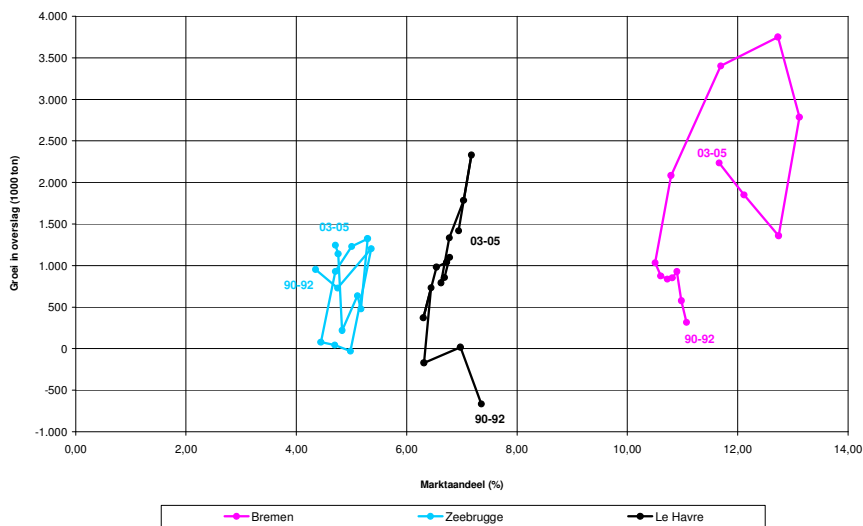
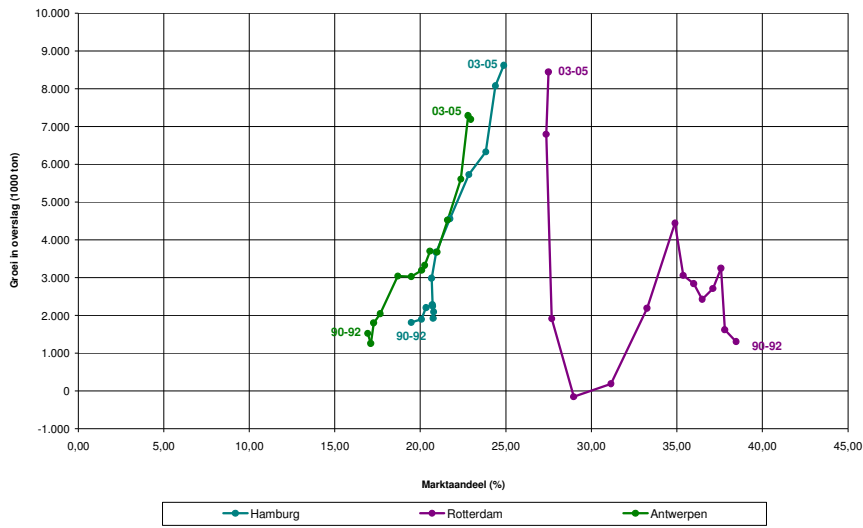
Grafiek 12: Statische Portfoliomatrix containers (2000-2005)



### 2.3.3.5 Dynamische Portfoliomatrix containers

De dynamische portfoliomatrix voor containers wordt hieronder weergegeven in Grafiek 13. Van de drie grootste containerhavens kende Rotterdam over de beschouwde periode een aanzienlijke daling van haar gemiddeld marktaandeel (van 38,5% naar 27,5%), terwijl Antwerpen (van 16,9% naar 23,0%) en Hamburg (van 19,5% naar 24,8%) erop vooruitgingen. Bij de drie volgende havens lieten Bremen (van 11,1% naar 11,7%) en Zeebrugge (van 4,3% naar 4,7%) een bescheiden toename van hun gemiddeld marktaandeel optekenen, terwijl Le Havre (van 7,4% naar 7,0%) er lichtjes op achteruit ging. Bij de kleine havens, ten slotte, kende de Kanaalzone Gent-Terneuzen (ongeveer 0,1%) een stagnatie van het gemiddelde marktaandeel, terwijl Amsterdam (van 0,8% naar 0,3%), Rouen (van 0,8% naar 0,4%) en Duinkerke (van 0,7% naar 0,6%) een terugval kenden.

Grafiek 13: Dynamische Portfoliomatrix containers



## 2.3.4 Roll on – Roll off

### 2.3.4.1 Algemene situering

In de markt van de RoRo-lading wordt rollend materieel horizontaal in en uit zeeschepen gereden. RoRo-schepen zijn uitgerust met neerklapbare laadbruggen (ramps) die aan de boeg, de zijkant of de achterzijde van het schip zijn aangebracht en toegang geven tot het laadruim. De voornaamste segmenten in de RoRo- markt zijn:

- Nieuwe en tweedehandse wagens en andere voertuigen (landbouwvoertuigen, bulldozers, graafmachines, enzovoort) die op eigen kracht gespecialiseerde schepen (PCC – Pure Car Carrier en PCTC – Pure Car and Truck Carrier) oprijden of verlaten. Dergelijk RoRo-vervoer vindt zowel plaats op lange afstanden (bijvoorbeeld Japan-Europa) als op kortere afstanden (bijvoorbeeld Verenigd Koninkrijk – Europese vasteland). Voor de distributie van nieuwe wagens hebben een aantal rederijen maritieme hub-and-spoke systemen opgezet. De terminals in dit RoRo-segment hebben de vorm van gigantische parkeerplaatsen (eventueel met verschillende niveaus);
- Trailers/opleggers gevuld met producten die hetzij via een conventionele trekker door de vrachtwagenchauffeur aan boord worden gereden (begeleid vervoer), hetzij via een aangepaste trekker door de goederenbehandelaar aan boord wordt gebracht (onbegeleid vervoer). Het vervoer van trailers en opleggers gebeurt in de regel via ferryschepen die relatief korte zeetrajecten overbruggen (bijvoorbeeld het traject Verenigd Koninkrijk – Europese vasteland). De terminals in dit RoRo-segment hebben een directe snelle aansluiting tot het hoofdwegennet, met aangepaste wachtstroken voor het oprijden van de ramp. Voor onbegeleide trailers beschikt de terminal over parkeervoorzieningen;
- Overige RoRo-lading. Deze categorie omvat voornamelijk lading die via zogenaamde mafi-trailers (platte rollende laadplatformen die vaak gebruikt worden voor het vervoer van papierrollen) een schip op en af wordt gereden. De lading van mafi-trailers komt terecht in overdekte opslagruimtes. In de meeste gevallen wordt dit RoRo-segment behandeld op multifunctionele terminals die ook conventionele stukgoederen behandelen (lolo-operaties). Om deze reden brengen vele havens dit segment statistisch onder bij de conventionele stukgoedoverslag.

Voor de havens van Bremen/Bremerhaven en Hamburg zijn geen aparte statistieken beschikbaar voor de behandelde RoRo-trafieken in de laatste jaren. Deze beide havens maken, voor wat het stukgoed betreft, vandaag de dag enkel een onderscheid tussen “gecontaineriseerde lading” en “niet-gecontaineriseerde lading”. Deze laatste categorie omvat dus zowel de RoRo-trafieken als het conventionele stukgoed. Voor de haven van Scheveningen beschikken we slechts over gegevens vanaf 1995.

### 2.3.4.2 Overslag van RoRo-verkeer in de Hamburg-Le Havre range

Het RoRo-volume in de relevante havens binnen de Hamburg-Le Havre range is gedurende de laatste 15 jaar met ongeveer 75% toegenomen, van 53,4 miljoen ton in 1990 tot 93,5 miljoen ton in 2005. Dit komt overeen met een gemiddelde jaarlijkse groei van bijna 4%. Het Roro-vervoer in de range wordt gedomineerd door het begeleid vervoer van trailers tussen het Europese Continent en Groot-Brittannië. Ondanks de concurrentie van de Eurotunnel kende dit marktsegment een sterke groei. Het is geconcentreerd in de kusthavens. Het RoRo-volume in

de haven van Calais bestaat vrijwel uitsluitend uit begeleid vervoer. Ook de havens van Duinkerke, Oostende, Zeebrugge, Rotterdam (Hoek van Holland) en Scheveningen hebben een significant aandeel in de markt van het ongebeleid vervoer, doch combineren dit met andere RoRo-segmenten: auto's, ongebeleid vervoer van trailers en overige RoRo-ladingen. In de resterende havens (waaronder de Kanaalzone Gent-Terneuzen) komt begeleid vervoer van trailers weinig of niet voor. Hun Roro-ladingen bestaan uit de andere RoRo-segmenten.

Zoals Tabel 6 aangeeft is de haven van Calais marktleider in het RoRo-vervoer in de Hamburg-Le Havre range. Calais heeft in de beschouwde periode een forse marktaandeelwinst kunnen boeken. Daarvoor zijn twee redenen: de sterke groei van het marktsegment van het begeleid vervoer van trailers, en de toenemende concentratie van dit segment in de kusthavens die zich aan het smalste deel van het Kanaal bevinden, dus Calais en recent ook Duinkerke. Dit vormt tegelijkertijd de verklaring voor de daling van het marktaandeel van Zeebrugge, de tweede belangrijkste haven in de range. Zeebrugge legt zich in toenemende mate toe op de andere segmenten van de RoRo-markt: het vervoer van nieuwe auto's en het ongebeleid vervoer van trailers en mafi's. Oostende wist haar marktaandeel over de beschouwde periode te behouden, maar verlegde haar activiteiten naar ongebeleid vervoer over langere zeeroutes. Tenslotte mogen ook Rotterdam en Antwerpen niet onderschat worden. Met 10 miljoen ton per jaar is Rotterdam de vierde grootste van de in Tabel 6 beschouwde havens. Vanaf 2007 zal dit volume fors toenemen ten gevolge van de stopzetting van de RoRo-activiteiten in de haven Scheveningen in november 2006 en de verplaatsing ervan naar Vlaardingen. Antwerpen zag haar RoRo-trafiek toenemen van 6 miljoen ton in 2000 naar 7 miljoen ton in 2005 (wat wel gepaard ging met een lichte daling van het marktaandeel), waardoor ze de vijfde grootste van de in Tabel 6 beschouwde havens werd.

**Tabel 6: Behandeling van RoRo in de Hamburg-Le Havre range, 1990-2005**

1000 ton	AMS	SCH	RTM	VLI	ANR	KGT	OOS	ZBG	DKK	CAL	LEH	TOTAAL
<b>1990</b>	794	-	7.343	1.772	3.320	1.223	3.315	12.291	5.429	14.989	2.884	<b>53.360</b>
<b>2000</b>	809	4.598	10.000	1.566	5.967	1.807	2.644	15.358	1.583	30.206	3.175	<b>77.713</b>
<b>2005</b>	894	4.923	9.867	2.418	7.003	2.338	6.146	11.777	8.854	37.010	2.274	<b>93.504</b>
<b>aandeel 1990</b>	1%	-	14%	3%	6%	2%	6%	23%	10%	28%	5%	<b>100%</b>
<b>aandeel 2000</b>	1%	6%	13%	2%	8%	2%	3%	20%	2%	39%	4%	<b>100%</b>
<b>aandeel 2005</b>	1%	5%	11%	3%	7%	3%	7%	13%	9%	40%	2%	<b>100%</b>

**Noot:** AMS = Amsterdam (Noordzeekanaalgebied), SCH = Scheveningen, KGT = Kanaalzone Gent-Terneuzen, RTM = Rotterdam, ANR = Antwerpen, VLI = Vlissingen, OOS = Oostende, ZBG = Zeebrugge, DKK = Duinkerken, CAL = Calais, LEH = Le Havre, - = Geen data

**Bron:** Vlaamse Havencommissie

Net zoals het geval is bij de containertrafiek, bekleedt de Kanaalzone Gent-Terneuzen ook in de RoRo-trafiek een vrij beperkte positie binnen de Hamburg-Le Havre range. In 2005 behandelde de KGT in totaal 2,3 miljoen ton RoRo-lading, waarvan 1,7 miljoen ton in Gent en 0,6 miljoen ton in Terneuzen. Dit leverde de KGT een achtste plaats op in de beschouwde range, met een marktaandeel van 3%. Tot slot vermelden we dat de havens van Vlissingen en Le Havre een vergelijkbaar RoRo-volume als de KGT behandelde in 2005, terwijl deze goederencategorie in Amsterdam een zeer beperkte rol speelt.

#### 2.3.4.3 Overslag van RoRo-trafiek in de Kanaalzone

Het cijfer van 1,7 miljoen ton voor de haven van Gent behelsde zowat 980.000 ton invoer en 740.000 ton uitvoer. Het leeuwendeel van de RoRo-lading had betrekking op het vervoer van:

- trailers (invoer en uitvoer via kustvaart);



- auto's en andere motorvoertuigen voor het wegverkeer (voornamelijk invoer via de kustvaart);
- diverse goederen in trailers gegroepeerd (invoer en uitvoer via kustvaart).

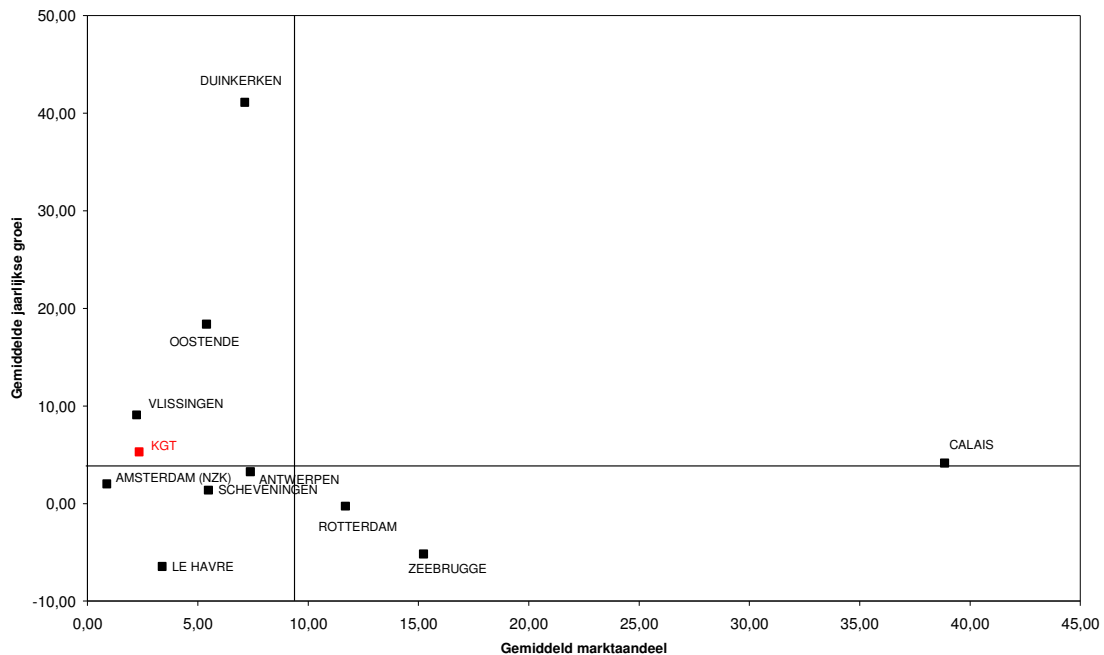
Deze drie goederencategorieën vertegenwoordigen samen quasi 100% van het RoRo-verkeer in de Gentse haven. Daarnaast is er nog een minimaal RoRo-volume aan landbouwtractoren en -machines, rijwielen, en schepen.

In de haven van Terneuzen werd in 2005 een totaal volume van ongeveer 620.000 ton RoRo-lading behandeld via zeeschepen, waarvan ruim 580.000 ton invoer en ongeveer 40.000 ton uitvoer. Het RoRo-volume via de binnenvaart was nihil.

#### 2.3.4.4 Statische Portfoliomatrix RoRo

De statische portfoliomatrix voor RoRo (periode 2000-2005) wordt weergegeven in Grafiek 14. De KGT combineert hier een lager dan gemiddeld marktaandeel (3% tegenover 9%) met een hoger dan gemiddelde groei (5,3% tegenover 3,8%), waardoor ze tot de categorie van de *question marks* behoort. Ook Vlissingen, Duinkerken en Oostende bevinden zich in deze categorie. De havens van Amsterdam, Scheveningen, Antwerpen en Le Havre combineren een lager dan gemiddeld marktaandeel met een lager dan gemiddelde groei (*dogs*), terwijl Rotterdam en Zeebrugge een hoger dan gemiddeld marktaandeel maar lager dan gemiddelde groei hebben (*cash cows*). Calais is nipt een *star* (marktaandeel en groei beide hoger dan gemiddeld).

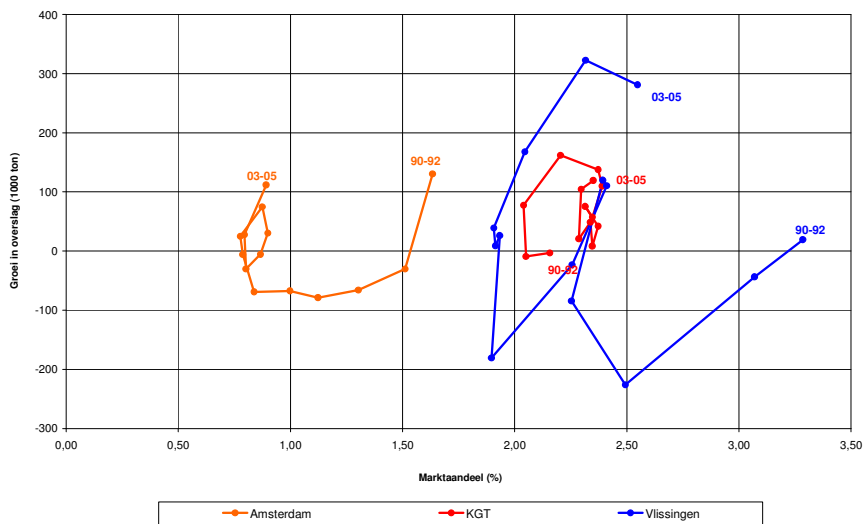
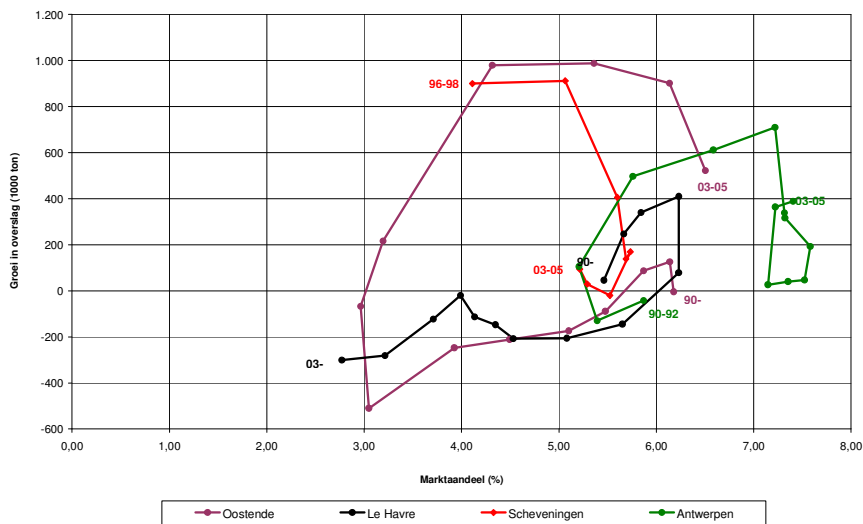
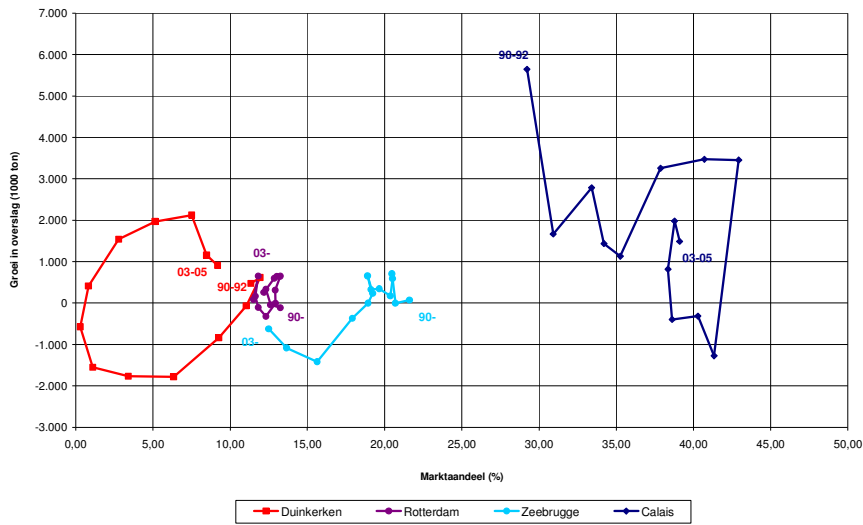
**Grafiek 14: Statische Portfoliomatrix RoRo (2000-2005)**



#### 2.3.4.5 Dynamische Portfoliomatrix RoRo

De dynamische portfoliomatrix voor RoRo wordt weergegeven in Grafiek 15. Van de grote RoRo-havens kende over de beschouwde periode Calais een aanzienlijke stijging (van 29% naar 39%) en Zeebrugge een aanzienlijke daling van het gemiddelde marktaandeel (van 21% naar 13%). De marktaandelen betreffen driejaarlijkse gemiddelden. Rotterdam ging licht achteruit. Ook Duinkerke ging licht achteruit, maar dit was het resultaat van een bijna volledig verlies van alle RoRo-trafieken tussen 1990 en 1998, gevolgd door een spectaculair herstel tussen 1998 en 2005. Bij de middelgrote havens lieten Antwerpen (van 5,9% naar 7,4%), Oostende (van 6,2% naar 6,5%) en Scheveningen (van 4,1% naar 5,2%) een toename van het gemiddelde marktaandeel optekenen, terwijl Le Havre (van 5,5% naar 2,8%) erop achteruit ging. Bij de kleine havens, ten slotte, kende de Kanaalzone Gent-Terneuzen (van 2,2% naar 2,4%) een lichte toename van het gemiddelde marktaandeel over de beschouwde periode, terwijl Vlissingen (van 3,3% naar 2,6%) Amsterdam (van 1,6% naar 0,9%) een daling lieten optekenen.

Grafiek 15: Dynamische portfoliomatrix RoRo



### 2.3.5 Conventioneel stukgoed

#### 2.3.5.1 Algemene situering

De groep “conventioneel stukgoed” is zeer heterogeen. De neo-bulkgoederen omvatten goederen zoals pulp en papier (woudproducten), staalproducten en voeding. Binnen de neo-bulk sector is een zekere mate van specialisatie aan de orde: aangepaste overslagvormen, gespecialiseerde schepen en een typisch overslag- en opslagproces. Ook kleinere havens worden concurrenten in dit segment aangezien ze goedkope terreinen voor gespecialiseerde terminals ter beschikking stellen.

Naast de neo-bulkgoederen is er het heterogene stukgoed, waarbij schepen een punt-tot-punt traject afleggen met aan boord uiteenlopende kleinere partijen in uiteenlopende verschijningsvormen. Aan de overslag worden geen bijzondere eisen gesteld en de terminalruimte is beperkt. De concurrentie is groot zowel binnen eenzelfde haven als tussen havens. In vergelijking met de containermarkt is de maritieme toegankelijkheid van de haven in het conventionele stukgoed veel minder doorslaggevend.

In sommige havens en bij sommige goederenbehandelaars bestaan terminals die aangepast zijn voor de behandeling van een specifieke commodity (zoals bananen, coils, enzovoort). In andere havens worden multifunctionele terminals ingezet voor de behandeling van de verschillende commodities. Zelfs gespecialiseerde neo-bulk terminals behandelen eveneens ander conventioneel stukgoed in het kader van retourladingen. De eisen waaraan terminals moeten voldoen zijn sterk verschillend per overslagcategorie. De verschijningsvorm van conventioneel stukgoed kan variëren van kisten (cf. projectlading), zakgoed (cf. meel, plasticgranulaten), gepalleteerde goederen (cf. fruit) en eenheden (cf. coils, stalen balken, boomstammen). De behandeling ervan vereist in de meeste gevallen multifunctionele terminals die verschillende verschijningsvormen aankunnen en voorzien zijn van overdekte opslagmogelijkheden op korte afstand van de kade. Voor eenzelfde commodity zijn verschillende verschijningsvormen mogelijk, waardoor andere eisen worden gesteld aan de overslag. Bananen kunnen per karton of per pallet worden aangevoerd. In het eerste geval zal de lossing per tobogans (een aangepaste kraan met een spiraalvormige conveyor) gebeuren, in het tweede geval zijn andere kranen nodig. Woudproducten zoals papier en pulp kunnen op verschillende manieren worden aangevoerd en behandeld: als roro-lading (bvb. papierrollen op een mafi-trailer), op een conventionele manier (bijvoorbeeld gepalleteerde pulp of papierrollen gestapeld in het scheepsruim) of in aangepaste laadeenheden (cf. de StoraEnso box die ondermeer in Zeebrugge wordt gebruikt).

Aangezien conventionele stukgoedschepen minder eisen stellen inzake diepgang van de maritieme toegangsweg spelen ook kleinere havens met een beperkte diepgang een rol binnen dit overslagsegment. De verschillende commodities zijn in principe statistisch uit elkaar te houden, maar door hun verschillende verschijningsvormen is dit geen eenvoudige opdracht. Havenautoriteiten en andere instanties die overslagstatistieken opmaken gebruiken in vele gevallen de NSTR-nomenclatuur om de totale haventrafieken op te delen in commodities (d.i. aard van de goederen). Voor de aard van de verschijningsvorm van de conventionele stukgoederen wordt geen verdere opdeling gemaakt.

De toekomstperspectieven van sommige subgroepen zijn zeer gunstig, voor andere subgroepen mag dan weer een vermindering van het verkeer worden verwacht. Bovendien blijkt

dat het maritiem verkeer van ijzer en staal en van non-ferro-metalen ongeveer de helft uitmaakt van de conventionele stukgoederen.

#### 2.3.5.2 Overslag van conventionele stukgoederen in de Hamburg-Le Havre range

De sector van het conventionele stukgoed is de enige van de vijf hier besproken sectoren die de afgelopen jaren met (forse) volumedalingen te kampen kreeg. Daar waar de relevante havens in de Hamburg-Le Havrerange nog een volume van 58,4 miljoen ton conventioneel stukgoed behandelden in 1990, was dit cijfer gedaald tot 52,7 miljoen ton in 1995 (10% lager dan in 1990), om vervolgens verder af te nemen naar 50,1 miljoen ton in 2000 en 48,3 miljoen ton in 2005 (bijna 20% lager dan in 1990). Deze forse daling is voor een groot deel te wijten aan de onstuitbare opmars van de container, die over de jaren heen een steeds groter deel van de conventionele stukgoedmarkt heeft weten in te palmen.

Zoals Tabel 7 aangeeft, kende de haven van Antwerpen een zeer sterke terugval van haar conventionele stukgoedtrafiek gedurende de laatste 15 jaar. Daar waar Antwerpen in 1990 nog goed was voor ruim 23 miljoen ton (marktaandeel van meer dan 40%), was haar volume teruggevallen tot 14,5 miljoen ton in 2005 (marktaandeel van 30%). Antwerpen blijft echter wel nog steeds met voorsprong de belangrijkste haven voor de behandeling van conventioneel stukgoed. Andere belangrijke havens in deze sector zijn Rotterdam, Amsterdam, Bremen/Bremerhaven en Vlissingen. Deze laatste twee havens kenden tussen 1995 en 2005 overigens een opmerkelijke toename van hun conventionele stukgoedvolumes, en gingen dus in tegen de algemene trend. In Bremen/Bremerhaven steeg de trafiek van 3,7 naar 7,7 miljoen ton (resulterende in een toename van haar marktaandeel van 7% naar 16%), terwijl Vlissingen een trafiekstijging noteerde van 1,9 naar 4,4 miljoen ton (met een stijging van het marktaandeel van 3,7% naar 9,2%). Hamburg toonde zich dan weer een zeer sterke daler op de markt van het conventionele stukgoed gedurende het laatste decennium. De Elbehaven zag haar volume kelderen van 6,6 miljoen ton in 1995 (op zich al een forse daling ten opzichte van het volume in 1990) naar nauwelijks 2,7 miljoen ton in 2005. Daar waar haar marktaandeel nog ruim 15% bedroeg in 1990, is het teruggevallen tot nauwelijks 5,6% in 2005.

De Kanaalzone Gent-Terneuzen behandelde in 2005 ruim 3 miljoen ton conventioneel stukgoed, waarvan 1,8 miljoen ton in Gent en 1,2 miljoen ton in Terneuzen. De KGT bekleedde daarmee de zesde plaats in de Hamburg-Le Havre range. Net als Bremen/Bremerhaven en Vlissingen kende ook de KGT een toename van haar conventioneel stukgoedvolume tussen 1995 (2,6 miljoen ton, 4,8% marktaandeel) en 2005 (3,1 miljoen ton, 6,2% marktaandeel). De piek werd echter bereikt in 2000/2001, toen nog een jaarvolume van bijna 4 miljoen ton behandeld werd.

Voor de volledigheid vermelden we dat Zeebrugge en Duinkerke een vrij beperkt volume aan conventioneel stukgoed behandelden in 2005.

**Tabel 7: Behandeling van conventioneel stukgoed in de Hamburg-Le Havre range, 1990-2005**

1000 ton	HBG	BRM	AMS	RTM	VLI	ANR	KGT	ZBG	DKK	TOTAAL
<b>1990</b>	8.968	5.345	3.780	10.252	1.363	23.649	3.062	726	1.232	<b>58.378</b>
<b>2000</b>	3.364	6.109	4.741	8.734	2.176	18.245	3.941	981	1.851	<b>50.142</b>
<b>2005</b>	2.725	7.711	4.737	8.550	4.434	14.498	3.084	1.011	1.585	<b>48.335</b>
<b>aandeel 1990</b>	15%	9%	6%	18%	2%	41%	5%	1%	2%	<b>100%</b>
<b>aandeel 2000</b>	7%	12%	9%	17%	4%	36%	8%	2%	4%	<b>100%</b>
<b>aandeel 2005</b>	6%	16%	10%	18%	9%	30%	6%	2%	3%	<b>100%</b>

**Noot:** HBG = Hamburg, BRM = Bremen/Bremerhaven, AMS = Amsterdam (Noordzeekanaalgebied), KGT = Kanaalzone Gent-Terneuzen, RTM = Rotterdam, ANR = Antwerpen, VLI = Vlissingen, ZBG = Zeebrugge, DKK = Duinkerken

**Bron:** Vlaamse Havencommissie

### 2.3.5.3 Overslag van conventioneel stukgoed in de Kanaalzone

Indien we ook de binnenvaart meetellen, dan genereerde de Gentse haven in 2005 een totaal volume van 2,92 miljoen ton conventioneel stukgoed, waarvan 0,99 miljoen ton aan invoerzijde en 1,93 miljoen ton aan uitvoerzijde. De grootste volumes aan invoerzijde betroffen plaatstaal en plaatijzer, halffabrikaten van staal, onbewerkt papier en karton en gezaagd hout. Al deze goederen werden voornamelijk via de kustvaart aangevoerd. Met een gezamenlijk volume van 0,84 miljoen ton namen zij 85% van de totale 'maritieme' invoer van conventioneel stukgoed in de Gentse haven voor hun rekening in 2005. De overige 15% was versnipperd over een 20-tal verschillende goederen, waaronder ijzer en staal in staven en profielen, cellulose, papierstof, elektrische machines/apparaten/motoren, buizen en pijpen van ijzer en staal, papierhout, houtafval/brandhout/kurk, boomstammen en rondhout.

Aan uitvoerzijde had veruit het leeuwendeel van de conventioneel stukgoedvolumes betrekking op plaatstaal en plaatijzer en halffabrikaten van staal. Deze goederen werden voornamelijk via de kustvaart en de binnenvaart afgevoerd.

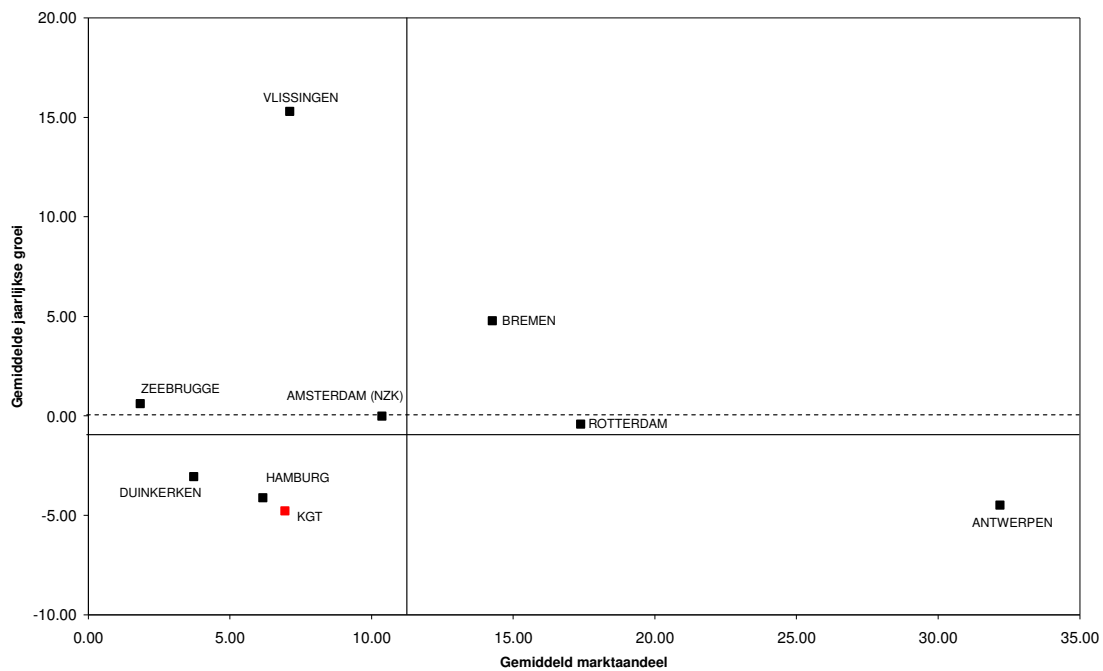
Tot slot merken we op dat de *doorvoer* van conventioneel stukgoed door de Gentse haven in 2005 goed was voor een aanzienlijk volume van 0,83 miljoen ton. Ook hier spanden plaatstaal en plaatijzer de kroon, gevolgd door cellulose en halffabrikaten van staal.

In de haven van Terneuzen werd in 2005 een totaal volume van ongeveer 1,2 miljoen ton conventioneel stukgoed behandeld via zeeschepen, waarvan 1,14 miljoen ton invoer en nauwelijks 60.000 ton uitvoer. Via de binnenvaart werd ongeveer 620.000 ton conventioneel stukgoed vervoerd. Dit volume betrof quasi uitsluitend afvoer.

### 2.3.5.4 Statische Portfoliomatrix conventioneel stukgoed

De statische portfoliomatrix voor conventioneel stukgoed (periode 2000-2005) wordt weergegeven in Grafiek 16. Daaruit blijkt dat de KGT voor de beschouwde periode een lager dan gemiddeld marktaandeel (6,95% tegenover 11,11%) combineert met een lager dan gemiddelde groei (-4,79% tegenover -0,73%) en hier dus tot de categorie van de *dogs* behoort, net zoals Duinkerke en Hamburg. De havens van Zeebrugge, Amsterdam en Vlissingen combineren een lager dan gemiddeld marktaandeel met een hoger dan gemiddelde groei (*question marks*) terwijl het omgekeerde geldt voor Antwerpen (*cash cow*). De enige twee havens die voor de beschouwde periode tot de categorie van de *stars* behoren, zijn Rotterdam en Bremen/Bremerhaven.

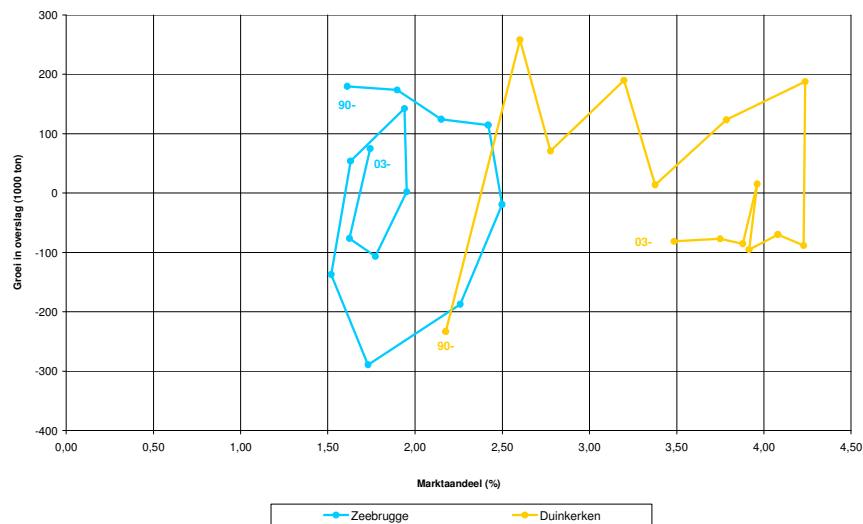
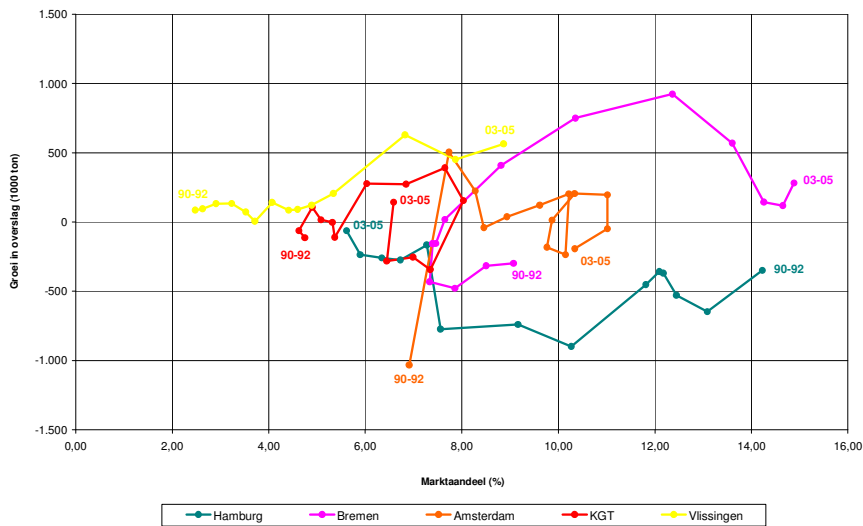
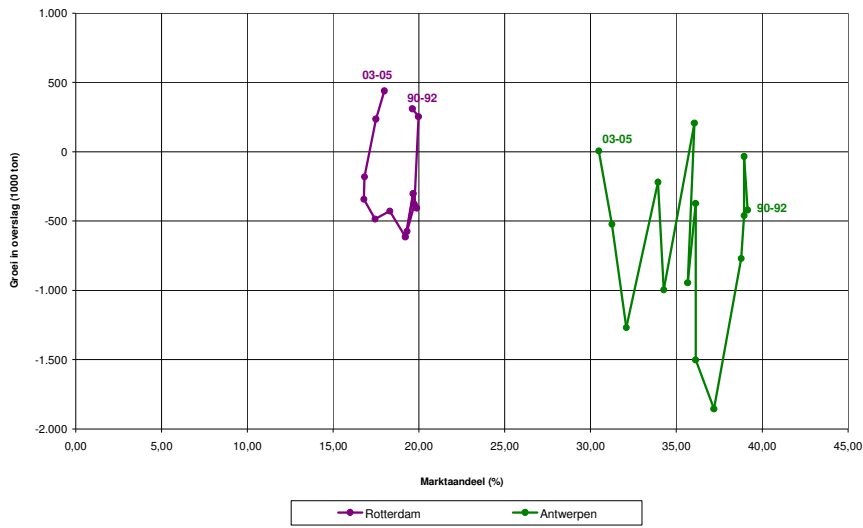
**Grafiek 16: Statische Portfoliomatrix conventioneel stukgoed (2000-2005)**



### 2.3.5.5 Dynamische Portfoliomatrix conventioneel stukgoed

De dynamische portfoliomatrix voor conventioneel stukgoed wordt weergegeven in Grafiek 17. De twee grote conventioneel stukgoedhavens binnen de Hamburg-Le Havre range kenden over de beschouwde periode een daling van hun gemiddeld marktaandeel (Antwerpen van 39,16% naar 30,49% en Rotterdam van 19,62% naar 17,99%). Bij de middelgrote havens lieten Bremen (van 9,07% naar 14,88%), Amsterdam (van 6,91% naar 10,34%), de Kanaalzone Gent-Terneuzen (van 4,75% naar 6,59%) en vooral Vlissingen (van 2,48% naar 8,87%) een toename van hun gemiddeld marktaandeel optekenen, terwijl Hamburg (van 14,23% naar 5,61%) fors achteruit boerde. Bij de kleine havens, ten slotte, kenden zowel Zeebrugge (van 1,61% naar 1,74%) als Duinkerke (van 2,18% naar 3,48%) een toename van het gemiddelde marktaandeel over de beschouwde periode.

Grafiek 17: Dynamische Portfoliomatrix conventioneel stukgoed





### 2.3.6 Conclusies van de Product Portfolio Analyse

In de afgelopen vijftien jaar heeft de Kanaalzone marktaandeel in de Hamburg-Le Havrange verloren. Daarvoor waren twee belangrijke redenen. Ten eerste: de specialisatie van de Kanaalzone in droge bulktrafiek die op het niveau van de range slechts langzaam groeiden. Zelfs al had de Kanaalzone haar marktaandeel in elke individuele verschijningsvorm (droge bulk, natte bulk, roro, conventioneel stukgoed en containers) behouden, dan nog zou het totale marktaandeel (d.w.z. voor de som van alle verschijningsvormen) wegens die specialisering in de traag groeiende droge bulkgoederen gedaald zijn. Ten tweede: de Kanaalzone verloor bovendien marktaandeel in een individuele trafiekgroep, en wel in de voor haar belangrijke groep van de droge bulkgoederen.

Wat het verlies van marktaandeel in droge bulkgoederen betreft was de Kanaalzone niet uniek: ook Rotterdam en Antwerpen (de twee grootste droge bulkhavens in 1990) verloren marktaandeel in het droge bulksegment. Winnaars waren Duinkerke, Hamburg en vooral het Noordzeekanaalgebied. Ondanks de specialisatie in traag groeiende bulktrafiek zette het Noordzeekanaalgebied in de laatste vijftien jaar groeiprestaties (voor totale overslag van alle verschijningsvormen) neer die die van de grote containerhavens (Antwerpen, Rotterdam) evenaren. Dat kon enkel door een forse marktaandeelwinst in het droge bulksegment: van 10% naar 18% in de beschouwde range (zie Tabel 3). Het Noordzeekanaalgebied pikte onder meer een groot deel in van de koleninvoer naar Duitsland, die sterk uitbreidde na de sluiting van vele Duitse koolmijnen.

De Kanaalzone Gent-Terneuzen versterkte haar marktaandeel in stukgoederen (zowel roro als conventioneel). Maar stukgoederen vertegenwoordigden maar een klein deel van het totale overslagvolume (ongeveer 15%), en hadden dus weinig impact op de totale groei.

## 2.4 Multimodale bereikbaarheid van de Kanaalzone

Tabel 8 toont een vergelijking van de maritieme en landzijdige bereikbaarheid van de Kanaalzone Gent-Terneuzen en van concurrerende havens. De tabel beperkt zich tot de belangrijkste concurrenten. Gegeven de specialisatie en het achterland van de Kanaalzone zijn dat de zeehavens in de range Amsterdam-Duinkerke.

Van alle havens uit deze range beschikt de Kanaalzone over de minst goede maritieme toegang. De toegelaten scheepsgrootte is de kleinste. Bovendien is de Kanaalzone slechts via één zeesluis bereikbaar voor grote zeeschepen. Dit begrenst de capaciteit, en maakt de haven gevoelig voor ongevallen of andere incidenten die de sluis buiten gebruik zouden stellen.

Aan de landzijde beschikt de Kanaalzone over een zeer goede bereikbaarheid. Deze is even goed als of beter dan in de concurrerende zeehavens. Het concurrentiële voordeel van de Kanaalzone op het vlak van de landzijdige bereikbaarheid speelt vooral in het nabije achterland: Oost- en West-Vlaanderen en Noord-Frankrijk. Voor deze marktgebieden biedt de Kanaalzone de meest performante combinatie van een centrale ligging, multimodale bereikbaarheid en lage congestie op het wegennet rond de haven. Voor verder gelegen achterlandmarkten is de landzijdige ontsluiting van de Kanaalzone niet superieur aan die van andere havens uit de range.

**Tabel 8: Maritieme en landzijdige bereikbaarheid van de Kanaalzone Gent-Terneuzen en concurrerende havens**

	Kanaalzone Gent-Terneuzen	Noordzee-kanaal-gebied	Rotterdam	Vlissingen	Zeebrugge	Antwerpen	Duinkerke
<b>Maritiem</b>							
Maximale scheepsgrootte (DWT)	60.000 ton 80.000 ton gelichter	100.000 ton 170.000 ton gelichter	500.000 ton	170.000 ton in tijvenster	170.000 ton in tijvenster	140.000 ton in tijvenster <sup>9</sup>	300.000 ton Port Ouest 130.000 ton Port Est
Gevoeligheid voor uitval zeesluis	Zeer groot (95% lading gaat door Westsluis; 65% kan qua afmetingen enkel door Westsluis)	Zeer groot (80% lading gaat door Noordersluis en kan qua afmetingen enkel door die sluis)	Geen (getijdehaven)	Geen (getijdehaven)	Groot (achterhaven is afhankelijk van één sluis)	Beperkt op Rechteroever (vier grote tot zeer grote zeesluizen) Zeer groot op Linkeroever (afhankelijk van één sluis)	Beperkt (Port Ouest is getijdehaven en Port Est heeft twee vrij grote sluisen: 130.000 en 50.000 ton)
<b>Binnenvaart</b>							
CEMT-klasse - In haven	Vlb (tot 12000 ton)	Vlb (tot 12000 ton)	Vlc (tot 18000 ton)	Vlb (tot 12000 ton)	IV (tot 1500 ton)	Vlb (tot 12000 ton)	V (tot 3000 ton)
- Naar Duitsland/Rijn	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	IV (tot 1500 ton) <sup>10</sup>
- Naar Noord-Frankrijk <sup>10</sup>	IV (tot 1500 ton)	IV (tot 1500 ton)	IV (tot 1500 ton)	IV (tot 1500 ton)	Idem	IV (tot 1500 ton)	V (tot 3000 ton) <sup>11</sup>
<b>Spoor</b>	Goed in B. Kanaalzone, minder in NL. Kanaalzone	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
<b>Weg</b>	Lage congestie	Congestie	Congestie	Lage congestie	Lage congestie	Congestie	Lage congestie

Duinkerke is een concurrent in het nabije achterland van de Kanaalzone, maar is op dit moment gehandicapt door een gebrekkige binnenvaartontsluiting. De realisatie van de Seine-Nordverbinding en de opwaardering van de Leie (tussen 2012 en 2016) zal dit veranderen. Vanaf dan zal Duinkerke naar deze gebieden even goede binnenvaartverbindingen als de Kanaalzone kunnen aanbieden, gekoppeld aan een betere maritieme bereikbaarheid. Indien het

<sup>9</sup> De toegelaten diepgang in de haven van Antwerpen wordt beperkt door de drempel van de Zandvliet- en de Berendrechtssluis. De verdieping van de Schelde die in de volgende jaren uitgevoerd wordt, vergroot de tijvensters voor grote bulkschepen, maar laat geen schepen met grotere diepgang toe.

<sup>10</sup> Noord-Frankrijk is vanuit het noorden voor de binnenvaart bereikbaar via de Schelde, het Centrumkanaal (beide klasse IV) of via de Leie (klasse II). Vele vaarwegen in Frankrijk zijn echter maar voor schepen van klasse I (300 ton) bevaarbaar. Na de opwaardering van de Leie (2016) zal Noord-Frankrijk vanuit het noorden bereikbaar zijn voor tweebakduwsteden (klasse Vb, tot 6000 ton). Duinkerke zal dan via dezelfde weg het Rijnbekken kunnen bereiken. Bovendien zal de aanleg van het Seine-Nordkanaal (2012) een verbinding met Parijs van klasse Vb creëren, en tegelijkertijd Noord-Frankrijk voor grootschalige binnenvaart ontsluiten.

<sup>11</sup> Enkel op het kanaal van Duinkerke naar Valenciennes en op de Deûle tot Rijsel. De andere vaarwegen in Noord-Frankrijk zijn van klasse I of van het type Canal du Nord (iets groter dan klasse II).

Seine-Schelde-Westproject<sup>12</sup> uitgevoerd wordt (thans overwogen, maar nog niet beslist), zal ook Zeebrugge zich als een sterkere concurrent voor de Kanaalzone aandienen. De relatieve positie van de Nederlandse havens en Antwerpen ten opzichte van de Kanaalzone wordt door deze binnenvaartprojecten niet gewijzigd.

---

<sup>12</sup> Het Seine-Schelde-Westproject behelst de opwaardering van het Aflidingskanaal van de Leie tussen Schipdonk en de achterhaven van Zeebrugge tot een bevaarbare waterweg van gabariet Vb (tweebaksduwstellen tot 6000 ton).

### 3. AGRO- EN VOEDING

#### 3.1 Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone

De belangrijkste segmenten van de agro- en voedingsector in de Kanaalzone zijn:

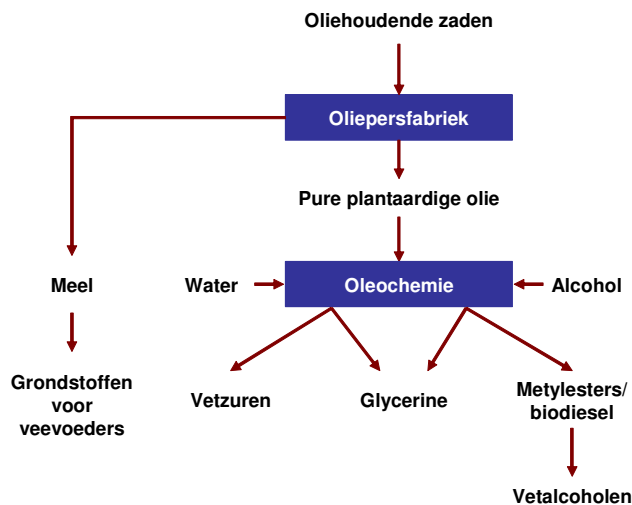
- aanvoer, doorvoer en verwerking van oliehoudende zaden;
- aanvoer, doorvoer en verwerking van granen;
- aanvoer en distributie van vruchtensap.

##### 3.1.1 Beschrijving van activiteiten

###### 3.1.1.1 Verwerking van oliehoudende zaden

In Figuur 6 wordt het productieproces in het segment van de olieverwerkende zaden weergegeven.

**Figuur 6: Productieproces in het segment van de oliehoudende zaden**



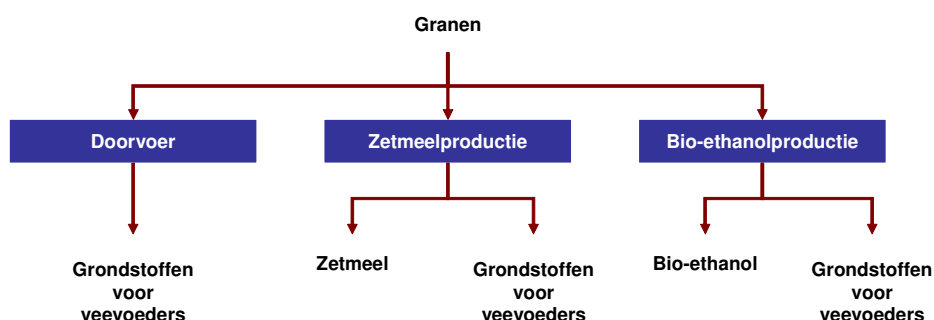
De eerste stap in het productieproces bestaat uit het persen en raffineren van oliehoudende zaden (vooral sojabonen in de Kanaalzone) in een oliepersfabriek tot pure plantaardige olie en het restproduct meel. Naargelang de soort van oliehoudende zaden bedraagt de olieopbrengst 20% tot 40%. De plantaardige olie wordt verwerkt tot vetzuren, vetalcoholen en het bijproduct glycerine die vele toepassingen hebben in de chemische en de voedingsnijverheid. Het meel wordt in veevoeder verwerkt.

Al deze productiestappen zijn in de Kanaalzone aanwezig. Daarnaast is er ook aanvoer van plantaardige olie en doorvoer van oliehoudende zaden en hun restproducten.

### 3.1.1.2 Distributie en verwerking van granen

In Figuur 7 wordt een algemeen overzicht gegeven van het productieproces in het segment van de granen. De stroomafwaartse productiefases, waarvan de aanvoer niet meer rechtstreeks watergebonden is, worden niet getoond. In tegenstelling tot het segment van de oliehoudende zaden overweegt in dit segment de doorvoer zonder lokale verwerking. De productie van bio-ethanol kan dit beeld doen wijzigen.

**Figuur 7: Het productieproces in het segment granen**



### 3.1.1.3 Distributie en verwerking van geconcentreerd vruchtensap

De activiteiten in de Kanaalzone bestaan uit de ontvangst, opslag en verdere distributie van gekoeld geconcentreerd sinaasappelsap. Een deel van het geconcentreerde vruchtensap wordt in de Kanaalzone tot vruchtensap voor eindverbruik verwerkt.

## 3.1.2 Beschrijving van goederenstromen

In Tabel 9 wordt het watergebonden belang van deze sector weergegeven voor de Kanaalzone.

Uit Tabel 9 blijkt dat de maritieme trafieken van groter belang zijn bij de inkomende goederenstromen in vergelijking met de binnenvaart. Het omgekeerde is waar bij de uitgaande goederenstromen. Algemeen beschouwd blijkt het maritieme belang van de zogenaamde agrobulksector neer te komen op ongeveer 3,8 miljoen ton. De binnenvaart is goed voor ongeveer 2,8 miljoen ton. Indien hierbij rekening wordt gehouden met de Gentse doorvoer, dan is de binnenvaart goed voor meer dan 5 miljoen ton. De totale sector is met andere woorden goed voor ongeveer 9,1 miljoen ton watergebonden trafieken. Meer concreet blijken de maritieme goederenstromen voornamelijk 'tarwe', 'gezaagd hout', 'sojameel', 'sojapellets', 'lijnzaad' en 'vruchtensap' te zijn. De binnenvaart is hoofdzakelijk afhankelijk van de goederenstromen 'andere veevoeders', 'tarwe', 'maïs', 'lijnzaad' en 'palmolie'. Met betrekking tot het segment van de granen blijkt de haven van Gent, voornamelijk via de binnenvaart, een doorvoerfunctie te vervullen.

Uit Tabel 9 blijkt verder dat voor de haven van Terneuzen voornamelijk de binnenvaart van belang is met betrekking tot de sector van de agribulk en de voedingssector. De goederenstroom 'tarwe, spelt en mengkoren' blijkt hiervoor verantwoordelijk.

Ten slotte geeft Tabel 9 duidelijk het belang weer van de haven van Gent als fruitsaphaven. Ongeveer 450.000 ton geconcentreerd vruchtensap wordt via maritiem transport aangevoerd. De rol van de binnenvaart is zeer beperkt en op uitvoer gericht. In tegenstelling tot de haven van Gent, speelt de haven van Terneuzen geen rol van betekenis in het vruchtensapsegment.

**Tabel 9: Agro en voeding: bestaande watergebonden goederenstromen in de Kanaalzone (2005)**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Binnenvaart
	<b>Agro en voeding</b>	<b>3,13</b>	<b>0,89</b>	<b>0,63</b>	<b>1,31</b>	<b>2,53</b>
0	Granen	0,34	0,06	0,17	0,25	1,22
1	Oliehoudende zaden	1,14	0,06	0,01	0,40	0,22
1	Plantaardige olie en dierlijke vetten	0,12	0,33	0,13	0,18	0,43
1	Veevoeder	0,86	0,35	0,22	0,39	0,55
0-1	Andere agroproducten (behalve fruit en hout)	0,21	0,09	0,11	0,09	0,11
0	Fruit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	Fruitsap	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Binnenvaart
	<b>Agro en voeding</b>	<b>0,01</b>	<b>0,41</b>	<b>0,02</b>	<b>0,25</b>	<b>Geen data</b>
0	Granen	0,00	0,41	0,02	0,25	Geen data
1	Oliehoudende zaden	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
1	Plantaardige olie en dierlijke vetten	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
1	Veevoeder	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
0-1	Andere agroproducten (behalve fruit en hout)	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
0	Fruit	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
1	Fruitsap	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Binnenvaart
	<b>Agro en voeding</b>	<b>3,14</b>	<b>1,30</b>	<b>0,65</b>	<b>1,56</b>	<b>x</b>
0	Granen	0,34	0,47	0,18	0,50	x
1	Oliehoudende zaden	1,15	0,06	0,01	0,40	x
1	Plantaardige olie en dierlijke vetten	0,12	0,33	0,13	0,18	x
1	Veevoeder	0,86	0,35	0,22	0,39	x
0-1	Andere agroproducten (behalve fruit en hout)	0,21	0,09	0,11	0,09	x
0	Fruit	0,00	0,00	0,00	0,00	x
1	Fruitsap	0,45	0,00	0,00	0,00	x

Bron: *Bewerking van gegevens Gemeentelijk havenbedrijf Gent en Zeeland Seaports*

### 3.1.2.1 Verwerking van oliehoudende zaden

De aanvoer bestaat voornamelijk uit volgende goederenstromen uit Noord- en Zuid-Amerika:

- sojabonen;
- sojapellets;
- sojameel;
- lijnzaad;
- raapzaad.

Deze goederenstromen hebben samen een maritieme aanvoer van ongeveer 1,8 miljoen ton. Met de binnenvaart erbij vertegenwoordigen deze goederenstromen ongeveer 2 miljoen ton.

Bij de afvoer is het van belang om, op basis van Figuur 6, twee perspectieven te hanteren. Enerzijds is er de afvoer van meel, pure plantaardige oliën en andere bijproducten die voortkomen uit het pers- en raffinageproces. Anderzijds is er de afvoer van de volgende productiestap, namelijk van veevoeders, vetzuren, vetalcoholen en biodiesel, welke hoofdzakelijk als grondstoffen naar de (vee)voedingsindustrie en de petrochemische industrie gaan.

In tegenstelling tot de aanvoer wordt de af- en doorvoer van watergebonden goederenstromen door de binnenvaart verzorgd. Indien, door de vereiste fijnmazigheid of de economische rationaliteit, geen beroep kan worden gedaan op de binnenvaart, is het wegvervoer de geprefereerde transportmodus. Concreet betekent dit dat plantaardige oliën vooral via de binnenvaart afgevoerd worden. De initiatiefnemers van de in aanbouw zijnde biodieselfabrieken verwachten dat biodiesel vrijwel volledig met de binnenvaart naar de afnemers (petroleumraffinaderijen waar de biodiesel met gewone diesel gemengd wordt) zal vervoerd worden. Dat is nu al het geval voor de kleine, bestaande biodieselproductie in de haven van Gent. Ten slotte worden de overige producten, met name vetzuren, vetalcoholen en veevoeders in hoofdzaak getransporteerd via het wegvervoer. De achterliggende reden voor de wegtransportmodus is eenvoudigweg de fijnmazigheid van de afzetmarkt, zijnde veevoederproducenten, producenten van niet-duurzame consumptiegoederen en de fijnchemie.

### 3.1.2.2 Distributie en verwerking van granen

De maritieme aan- en afvoer van granen is vrij gering. Het betreft een aanvoerstroom van ongeveer 340.000 ton, hoofdzakelijk vanuit Noord- en Zuid-Amerika, en een afvoerstroom van ongeveer 180.000 ton, vooral met kustvaart. Met betrekking tot de maritieme intracontinentale aanvoer moet opgemerkt worden dat het transport van granen meer en meer plaatsvindt in Capesize bulkschepen met een draagvermogen (DWT) tot meer dan 180.000 ton. Er wordt hier dus volledig op de schaalvoordelen gespeeld, wat door de beperkte maximale scheepsafmetingen die de Westsluis en het kanaal Gent-Terneuzen toelaten, een concurrentienadeel voor de Kanaalzone betekent.

Het binnenvaartvervoer van granen is veel belangrijker in de Kanaalzone dan het maritieme vervoer. De grootste stroom, ongeveer 1,2 miljoen ton, bestaat uit de doorvoer met binnenvaart zonder overslag. Het gaat vooral om een noordwaartse stroom van granen uit Noord-Frankrijk naar de Nederlandse zeehavens, en een zuidwaartse stroom van de Nederlandse zeehavens naar bestemmingen in Oost- en West-Vlaanderen (grondstoffen voor veevoederproducenten).

De afvoer van granen uit de Kanaalzone gebeurt voornamelijk via de binnenvaart en het wegvervoer. De belangrijkste afzetgebieden bevinden zich in België, Nederland en Noord-Frankrijk. Ook hier betreft het vooral grondstoffen voor veevoederproducenten.

### 3.1.2.3 Distributie en verwerking van geconcentreerd vruchtensap

Voor het segment van het vruchtensap kan men stellen dat enkel de aanvoer watergebonden is en voornamelijk betrekking heeft op diepgekoeld en geconcentreerd (sinaasappel)sap, in partijgroottes van ongeveer 6.000 ton, dat bovendien op een specifiek uitgeruste terminal wordt overgeslagen, welke de mogelijke synergiewerking tussen verschillende vruchtensapbedrijven aanmoedigt. De aanvoer van deze vruchtensappen gebeurt zowel met speciale koelschepen

als in opslagtanks op 'general cargo ships' die voornamelijk woudproducten vervoeren. Dit laatste is bovendien een duidelijk voorbeeld van mogelijke vervoerssynergieën tussen twee verschillende bedrijfstakken met betrekking tot maritiem gebonden aanvoer van een industriegebonden haven als Gent. Vooraleer de afvoer plaatsvindt, wordt de bulkaanvoer van vruchtensap getransformeerd in 'break bulk' door opslag in afzonderlijke vaten, zonder toevoer van water, om vervolgens via het wegvervoer gedistribueerd te worden naar de verschillende bottelaars. De afvoer van het geconcentreerde vruchtensap naar de bottelaars gebeurt uitsluitend via het wegvervoer, hetzij in bulk (tankcontainers van ongeveer 25 ton), hetzij in vaten op huif- of koelwagens (afhankelijk van de afstand die moet afgelegd worden). Het spoor of de binnenvaart worden omwille van de fijnmazige verdeling niet gebruikt voor de verdere distributie naar het hinterland.

### 3.2 Marktontwikkelingen

Een belangrijke marktontwikkeling met betrekking tot de agribulk en de voedingssector is de inkrimping van de veevoedermarkt, ten gevolge van het mestbeleid. Deze veevoedermarkt is naar de toekomst toe op zijn best stagnerend.

In tegenstelling tot de minder gunstige toekomstige ontwikkeling van de veevoedermarkt, kan men met betrekking tot de bio-brandstoffenprojecten, zijnde biodiesel (op basis van oliehoudende zaden) en bio-ethanol (op basis van granen) spreken van potentiële groeimarkten waarbinnen de kanaalzone een trekkersrol kan spelen. Binnen deze biobrandstoffenprojecten doen er zich opportuniteiten voor om productie met trading te combineren. Bovendien zijn er synergieën met de veevoederindustrie (60-80% van persen van oliehoudende zaden zijn restproducten, vooral meel voor veevoeder). Niettemin dient men hierbij wel rekening te houden met het gegeven dat het persen van sojabonen onder druk kan komen te staan doordat het persen goedkoper kan in landen van herkomst (Zuid-Amerika). Dit laatste zou als gevolg kunnen hebben dat men rechtstreeks olie gaat invoeren in plaats van zaden, waardoor de mogelijke synergieën met handel in grondstoffen voor veevoeder kan wegvallen.

Ten slotte vertoont de markt van de vruchtensapconcentraten een groeipotentieel omdat er een stijgende trend te merken is bij de consumptie van verse vruchtensappen in Europa. Vruchtensappen worden vervoerd in bulk, breakbulk of containers. Containers komen stilaan op, maar niet alle exportlanden hebben voldoende containerequipment. Vandaar dat veel vervoer in roestvrijstalen vaten plaatsgrijpt of in gespecialiseerde concentraattankers (schepen van 15.000 dwt). Gent is thans de grootste sappenhaven in Europa en Duitsland het grootste consumptiecentrum voor deze sappen. Aangezien concentraten relatief hoogwaardige producten zijn en de opslag relatief duur is, is een efficiënte logistiek vereist. De bottelaars nemen een centrale positie in de keten in, maar verliezen in de toekomst mogelijk terrein aan retailers met eigen (controle over) bottelarijen. Voor de Vlaamse havens zijn vooral de Duitse bottelaars belangrijke klanten. Bij de concentraten leiden kortere productiecycli tot een verplaatsing van het ontkoppelpunt naar de haven wat leidt tot meer opslag in de haven.



### 3.3 Beoordeling van logistieke KSF

Tabel 10 en Tabel 11 geven een overzicht van de beoordeling van de KSF voor de sector van de agro- en voedingsindustrie voor respectievelijk het productie- en distributiesegment omdat de KSF hiervoor kunnen verschillen.

Het belangrijkste onderscheid tussen het productie- en distributiesegment betreft de beoordeling van de maritieme toegankelijkheid. In het distributiesegment zijn de activiteiten minder locatiegebonden en is de concurrentie tussen havens scherper. De bereikbaarheid voor de grootste ingezette zeeschepen wordt dan essentieel om zo de schaalvoordelen in de scheepvaart maximaal te benutten. In de Kanaalzone is aan die essentiële eis niet meer voldaan, vandaar de score “-“ voor bereikbaarheid. In het productiesegment zijn de activiteiten meer locatiegebonden. Nabijheid ten opzichte van afzetmarkten is belangrijker dan een maritieme bereikbaarheid. Vele bedrijven uit de sector liggen overigens in het achterland en zijn niet voor zeeschepen bereikbaar. De maritieme bereikbaarheid is een extra meerwaarde, die een concurrentievoordeel oplevert maar die niet noodzakelijk voor de sector is. In de gehanteerde beoordelingssystematiek resulteert dit in een score van “+”.<sup>13</sup>

Voor beide segmenten scoort de Kanaalzone goed (beter dan minimale eisen) op het gebied van bereikbaarheid voor binnenvaart en wegvervoer. Op het gebied van de binnenvaartbereikbaarheid is de Kanaalzone niet uniek. Vele concurrerende havens beschikken over een gelijkwaardige binnenvaartbereikbaarheid. Twee nabije (potentiële) concurrenten, Duinkerke en Zeebrugge, hebben op dat vlak een handicap (zie Tabel 8 op p. 50).

Vervoer per spoor krijgt voor de meeste aspecten een score “-“ met betrekking tot het distributiesegment. De reden is dat spoor een rol zou kunnen spelen in de distributie van granen en veevoeders, maar dat nu niet doet wegens tarieven die te hoog en prestaties die te laag bevonden worden.

---

<sup>13</sup> De score van “+” betekent niet dat de Kanaalzone voor deze sector qua maritieme bereikbaarheid beter dan de concurrerende havens presteert. Uit de vergelijking van Tabel 8 op p 50 blijkt dat de maritieme bereikbaarheid van de Kanaalzone minder goed is dan in de concurrerende havens. In die concurrerende havens is het potentiële voordeel van de maritieme bereikbaarheid dus nog groter. In een concrete investeringsbeslissing moet dit grotere voordeel afgewogen worden tegenover alle andere logistieke en niet-logistieke voor- en nadelen van de Kanaalzone. In het hypothetische geval waarbij die andere logistieke en niet-logistieke factoren volledig gelijkwaardig zijn, zou de locatiekeuze ten nadele van de Kanaalzone uitvallen.

**Tabel 10: Beoordeling KSF Agro en voeding – productie**

KSF		Beoordeling*
<b>Maritiem transport</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	+	Geen rechtstreekse bevoorrading met grote zeeschepen (zou tot te grote voorraden leiden), tenzij voor vruchtensap, wat gebeurt met zowel volle schepen als met gedeelde schepen. Bereikbaarheid voor kleine zeeschepen bevordert flexibiliteit van bevoorrading.
Beschikbaarheid	0	Binnenvaart vormt alternatief, behalve voor fruitsap, omwille van koudeketen en aseptische keten.
Betrouwbaarheid	0	Minder relevant (relatief grote stocks). Geen problemen gemeld
Snelheid	0	
Kosten	0	Door de deling van schepen met andere bedrijfstakken kunnen schaalvoordelen verkregen worden (nu al in vruchtensap)
<b>Binnenvaart</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor aanvoer grondstoffen en afvoer producten, en voldoende.
Beschikbaarheid	0	Binnenvaart heeft alternatieve toegangswegen
Betrouwbaarheid	0	Minder relevant (relatief grote stocks). Geen problemen gemeld
Snelheid	+	Dichte binnenvaartstromen en nabijheid afzetmarkten dragen bij tot frequente en snelle verbindingen.
Kosten	+	Belangrijk gezien relatief lage waarde van product. Dichte binnenvaartstromen en nabijheid afzetmarkten leiden tot competitieve tarifiering en lage kosten
<b>Wegvervoer</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor fijnmazige afvoer.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	Minder relevant (relatief grote stocks). Geen problemen gemeld
Snelheid	+	Lage congestie en nabijheid afzetmarkten zorgen voor snelle verbindingen).
Kosten	+	Belangrijk (gezien relatief lage waarde van product). Lage congestie en nabijheid afzetmarkten dragen bij tot concurrentieel voordeel (lage kosten).
<b>Vervoer per spoor</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Weinig gebruikt omdat meeste klanten geen spoor aansluiting hebben
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

**Tabel 11: Beoordeling KSF Agro en voeding – handel en distributie**

KSF		Beoordeling*
<b>Maritiem transport</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	-	Onvoldoende geworden ten gevolge van schaalvergroting. Vooral granen worden nu al veel in Capesize schepen vervoerd. Verruiming Panamakanaal zou ook in andere segmenten tot schaalvergroting kunnen leiden.
Beschikbaarheid	0/-	Kleine kans op stockbreuk en blokkering schepen door lange uitval zeesluis.
Betrouwbaarheid	0	Minder relevant wegens relatief grote stocks. Geen problemen gemeld
Snelheid	0	
Kosten	-	Kostprijs is belangrijk concurrentieel aspect. Niet-bereikbaarheid voor Capesize verhindert benutting van schaalvoordelen.
<b>Binnenvaart</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor aan- en afvoer. Geen problemen gemeld.
Beschikbaarheid	0	Binnenvaart heeft alternatieve toegangswegen.
Betrouwbaarheid	0	Minder relevant wegens grote stocks. Geen problemen gemeld.
Snelheid	+	Dichte binnenvaartstromen en nabijheid afzetmarkten dragen bij tot frequente en snelle verbindingen.
Kosten	+	Belangrijk gezien relatief lage waarde van product. Dichte binnenvaartstromen en nabijheid afzetmarkten leiden tot competitieve tarifiering en lage kosten. Havenarbeidssysteem is in dit geval voordelig: laat flexibele personeelsinzet toe (er zijn toch altijd volledige ploegen nodig).
<b>Wegvervoer</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor fijnmazige afvoer. Geen problemen gemeld.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	Minder relevant wegens grote stocks. Geen problemen gemeld.
Snelheid	+	Lage congestie en nabijheid afzetmarkten zorgen voor snelle verbindingen).
Kosten	+	Belangrijk (gezien relatief lage waarde van product). Lage congestie en nabijheid afzetmarkten dragen bij tot concurrentieel voordeel (lage kosten).
<b>Vervoer per spoor</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Kan nuttig zijn voor bediening van sommige grote afnemers, maar wordt vandaag weinig gebruikt
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	-	Prestatie wordt als minder goed ervaren. Belemmert groter gebruik van spoor.
Snelheid	-	Idem
Kosten	-	Tarifiering is ongunstig. Belemmert groter gebruik van spoor.

\* - : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

### 3.4 Potenties

De Kanaalzone bezit sterke troeven voor de productie van bio-brandstoffen: maritieme ligging, beschikbaarheid silo's, synergie met sojafabrieken, nabijheid van markt voor restproducten. De kanaalzone zou kunnen uitgroeien tot een internationaal productie- en handelcentrum voor biobrandstoffen. In kwantitatieve termen wordt dit gemodelleerd als een dubbele ingebruikname van de thans geplande capaciteit (die boven de beschikbare quota uitstijgt).

Dit zou daarenboven kunnen gebeuren in combinatie met andere goederenstromen zoals de invoer van biomassa uit Canada voor elektriciteitsproductie. Verder zou binnen dit optimistische scenario ook gedacht kunnen worden aan het verkrijgen van bijkomende schaalvoordelen door bepaalde bulkgoederenstromen, zoals granen en ijzerertsen, gecombineerd aan te voeren via zogenaamde 'combi-carriers'.

Gezien de schaalvergroting in het maritieme vervoer van granen bevordert een ruimere maritieme toegang (nieuwe Panamax of Capesize) de waarschijnlijkheid van dit potentieel.

Concreet komt dit neer op volgende potenties:

- Productie van biobrandstoffen in de Kanaalzone met een volume gelijk aan twee maal de vandaag geplande capaciteit (d.w.z. 2x390.000 ton biodiesel en 2x120.000 ton bio-ethanol in de Belgische Kanaalzone, en 2x250.000 ton biodiesel en 2x175.000 ton bio-ethanol in de Nederlandse Kanaalzone).<sup>14</sup>
  - Biodiesel op basis van ingevoerde oliehoudende zaden met 40% oliegehalte (raapzaad of koolzaad). De producenten van biodiesel hebben aangekondigd dat ze een deel van hun grondstoffenvraag met lokaal (België of Nederland) geproduceerd koolzaad willen invullen. In de praktijk zal het aanbod waarschijnlijk zeer beperkt zijn, en wordt hier eenvoudigheidshalve als onbestaande beschouwd.<sup>15</sup> Elke ton biodiesel vergt dus een aanvoer van 2,5 ton oliehoudende zaden, die 1 ton olie opleveren en 1,5 ton restproducten (hoofdzakelijk grondstoffen voor veevoeder).
  - De helft van de bio-ethanolproductie in de Belgische Kanaalzone gebeurt op basis van via maritieme weg ingevoerd graan. De overige helft wordt verzorgd door lokaal (België of Nederland) geproduceerd graan of suikerbieten die over de weg aangevoerd worden. De landbouwareaal zijn relatief groot ten opzichte van de behoefte. Elke ton bio-ethanol vereist 3,65 ton granen en levert 1 ton restproducten (hoofdzakelijk grondstoffen voor veevoeder).
  - De geplande bio-ethanolproductie in de Nederlandse Kanaalzone betreft bio-ethanol van de tweede generatie op basis van lignocellulose. Dit betekent dat niet het zetmeel

<sup>14</sup> De vandaag geplande capaciteit betreft initiatieven van Bioro, Oleon, Alco Bio Fuel, Rosendaal Energy en Nedalco. De investering van Biofueling in de Braakmanhaven valt buiten het studiegebied. De capaciteitsgegevens zijn verkregen van de initiatiefnemers of uit persberichten.

<sup>15</sup> Het huidige areaal koolzaad in Nederland en België is zeer beperkt: 2000 ha in Nederland in 2005 (LEI, Land- en Tuinbouwcijfers, [www.lei.nl](http://www.lei.nl)) en 10000 ha in België in 2006 (FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie, [www.statbel.fgov.be](http://www.statbel.fgov.be)). Het grootste deel van de Belgische productie bevindt zich in Wallonië. Aan de huidige marktprijzen is de koolzaadteelt onaantrekkelijk. Het Landbouweconomisch Instituut verwacht dat dit in de komende jaren niet zal veranderen. Bovendien is slechts een relatief geringe fractie van het landbouwareaal geschikt voor koolzaadteelt. In Nederland gaat om 50-70.000 ha. Bij een driejaarlijkse rotatie levert dit grondstoffen voor ongeveer 90.000 ton biodiesel. (LEI, persbericht 28 april 2005).

uit de granen tot bio-ethanol verwerkt wordt, maar de restproducten (vezels). Ook restproducten van andere landbouwproducten komen in aanmerking. Er wordt daarom verondersteld dat de bio-ethanolproductie geen extra aanvoer van granen vereist, maar gebruik maakt van lokale restproducten.

- De restproducten van de productie van biobrandstoffen (grondstoffen voor veevoeder) vervangen maritieme invoer, want de afzetmarkt groeit niet. Ze worden met binnenvaart naar hun bestemming gevoerd.
- Trading in biobrandstoffen: 1 miljoen ton aanvoer (50% zeevaart, 50% pijpleiding) en 1 miljoen ton afvoer (binnenvaart)
- Huidige doorvoer van granen en veevoerders met binnenvaart wordt vervangen door maritieme aanvoer + afvoer met binnenvaart (synergie met aanvoer van grondstoffen voor biobrandstoffen).
- Invoer geconcentreerd vruchtensap stijgt met 2% per jaar (29% in zichtjaar 2020).

Tabel 12 en Tabel 13 geven een overzicht van de hierboven beschreven potenties.

**Tabel 12: Agro en voeding: potenties voor watergebonden goederenstromen**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Binnenvaart
	<b>Agro en voeding</b>		<b>3,39</b>		<b>5,21</b>	<b>-1,78</b>
0	Granen	1,66		1,22		-1,22
1	Oliehoudende zaden	1,95				
1	Plantaardige olie en dierlijke vetten					
1	Veevoeder	-0,86		1,96		-0,55
0-1	Andere agroproducten (behalve fruit en hout)					
0	Fruit					
1	Fruitsap	0,13				
	Biobrandstoffen	0,50		2,02		
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Binnenvaart
	<b>Agro en voeding</b>					
0	Granen					
1	Oliehoudende zaden	1,25				
1	Plantaardige olie en dierlijke vetten					
1	Veevoeder					
0-1	Andere agroproducten (behalve fruit en hout)					
0	Fruit					
1	Fruitsap					
	Biobrandstoffen			0,85		
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Binnenvaart
	<b>Agro en voeding</b>		<b>3,39</b>		<b>5,21</b>	<b>-1,78</b>
0	Granen					-1,22
1	Oliehoudende zaden	1,95				
1	Plantaardige olie en dierlijke vetten					
1	Veevoeder	-0,86		1,96		-0,55
0-1	Andere agroproducten (behalve fruit en hout)					
0	Fruit					
1	Fruitsap	0,13				
	Biobrandstoffen	0,50		2,02		

**Tabel 13: Agro en voeding: som bestaand volume en potenties**

<b>Gent</b>		<b>Aanvoer (mln ton)</b>		<b>Afvoer (mln ton)</b>		<b>Doorvoer</b>
<i>NSTR</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Binnenvaart</i>
	<b>Agro en voeding</b>	<b>6,52</b>	<b>0,89</b>	<b>0,63</b>	<b>6,52</b>	<b>0,76</b>
0	Granen	2,00	0,06	0,17	1,47	0,00
1	Oliehoudende zaden	3,09	0,06	0,01	0,40	0,22
1	Plantaardige olie en dierlijke vetten	0,12	0,33	0,13	0,18	0,43
1	Veevoeder	0,01	0,35	0,22	2,35	0,00
0-1	Andere agroproducten (behalve fruit en hout)	0,21	0,09	0,11	0,09	0,11
0	Fruit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	Fruitsap	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00
	Biobrandstoffen	0,50	0,00	0,00	2,02	0,00
<b>Terneuzen</b>		<b>Aanvoer (mln ton)</b>		<b>Afvoer (mln ton)</b>		<b>Doorvoer</b>
<i>NSTR</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Binnenvaart</i>
	<b>Agro en voeding</b>	<b>1,26</b>	<b>0,41</b>	<b>0,02</b>	<b>1,10</b>	<b>Geen data</b>
0	Granen	0,00	0,41	0,02	0,25	Geen data
1	Oliehoudende zaden	1,25	0,00	0,00	0,00	Geen data
1	Plantaardige olie en dierlijke vetten	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
1	Veevoeder	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
0-1	Andere agroproducten (behalve fruit en hout)	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
0	Fruit	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
1	Fruitsap	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
	Biobrandstoffen	0,00	0,00	0,00	0,85	Geen data
<b>Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen</b>		<b>Aanvoer (mln ton)</b>		<b>Afvoer (mln ton)</b>		<b>Doorvoer</b>
<i>NSTR</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Binnenvaart</i>
	<b>Agro en voeding</b>	<b>7,77</b>	<b>1,30</b>	<b>0,65</b>	<b>7,62</b>	<b>x</b>
0	Granen	2,01	0,47	0,18	1,73	x
1	Oliehoudende zaden	4,35	0,06	0,01	0,40	x
1	Plantaardige olie en dierlijke vetten	0,12	0,33	0,13	0,18	x
1	Veevoeder	0,01	0,35	0,22	2,35	x
0-1	Andere agroproducten (behalve fruit en hout)	0,21	0,09	0,11	0,09	x
0	Fruit	0,00	0,00	0,00	0,00	x
1	Fruitsap	0,58	0,00	0,00	0,00	x
	Biobrandstoffen	0,50	0,00	0,00	2,87	x

## 4. AUTOMOBIELINDUSTRIE

### 4.1 Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone

#### 4.1.1 Beschrijving van activiteiten

De belangrijkste vertegenwoordigers van de automobielsector in de Kanaalzone zijn Volvo Cars Gent, Volvo Europa Truck en Honda Europe, allen gelocaliseerd in de Gentse haven. In de nabije omgeving van deze bedrijven, zowel binnen als buiten het havengebied, hebben zich een heel aantal *sequentiële toeleveranciers* gevestigd. Deze leveren de onderdelen *just-in-time* en *just-in-sequence* aan, d.w.z. in de volgorde waarin ze nodig zijn voor het productieproces. Verder hebben zich logistieke dienstverleners aan derden gespecialiseerd in diensten die op maat gesneden zijn van de specifieke behoeften van de automobielsector.

Volvo Cars Gent assembleert verschillende automodellen in haar vestiging aan het Sifferdok in de Gentse haven. Het betreft de verschillende onderdelen zowel lokaal als uit het buitenland, en voert de afgewerkte wagens wereldwijd uit. In het jaar 2006 rolden er bij Volvo Cars Gent ongeveer 244.000 nieuwe wagens van de band. Daarnaast is Volvo Europa Trucks actief in de assemblage van vrachtwagens (ruim 30.000 eenheden per jaar). Volvo beschikt ten slotte over een distributiecentrum voor onderdelen in de onmiddellijke nabijheid van de haven.

Honda Japan opteerde, mede omwille van de centrale ligging, eind jaren '70 voor de haven van Gent als mainport voor haar activiteiten en richtte een distributiecentrum op om van daaruit het hele Europese achterland te bevoorraden. Autoschepen pendelen vandaag de dag tussen Japan, China, Engeland en het logistieke platform in Gent, waarbij de autoproducent de lossing, de "pre-delivery-inspection" en distributie-activiteiten controleert. Daarnaast beschikt Honda in Gent eveneens over een distributiecentrum voor moto's en reserveonderdelen.

In het licht van het voorgaande is het niet verwonderlijk dat de Gentse haven bediend wordt door diverse RoRo-lijnen:

- NYK: deepsea-lijn met PCC tussen Japan en Noord-Europa: 5/6 opvaarten per maand
- UECC Line: shortsea-lijn met PCC tussen Portbury, Dublin, Southampton, Zeebrugge en Gent: 1 op/afvaart per week
- DFDS Tor Line: Eurobridge dienst tussen Gent en Scandinavië: 6 op/afvaarten per week naar Göteborg (waarvan één via Brevik).

De Eurobridge-dienst verzorgt naast het vervoer van producten voor de Volvo-fabrieken ook het transport van goederen voor andere partijen, waarbij met name de woud- en staalproducten een belangrijk volume uitmaken.

#### 4.1.1.1 Volvo Cars Gent, Volvo Europa Trucks en Volvo Logistics

##### *Volvo Cars Gent*

Volvo Cars Gent behoort tot de Volvo Car Corporation, die haar hoofdkantoor heeft in Göteborg (Zweden). De Volvo Car Corporation, die wereldwijd 28.000 personeelsleden tewerkstelt, maakt op haar beurt sinds 1999 onderdeel uit van de Ford Motor Company met hoofdkantoor in de VS. De omzet van Volvo Cars Gent bedroeg 4.2 miljard euro in 2005.

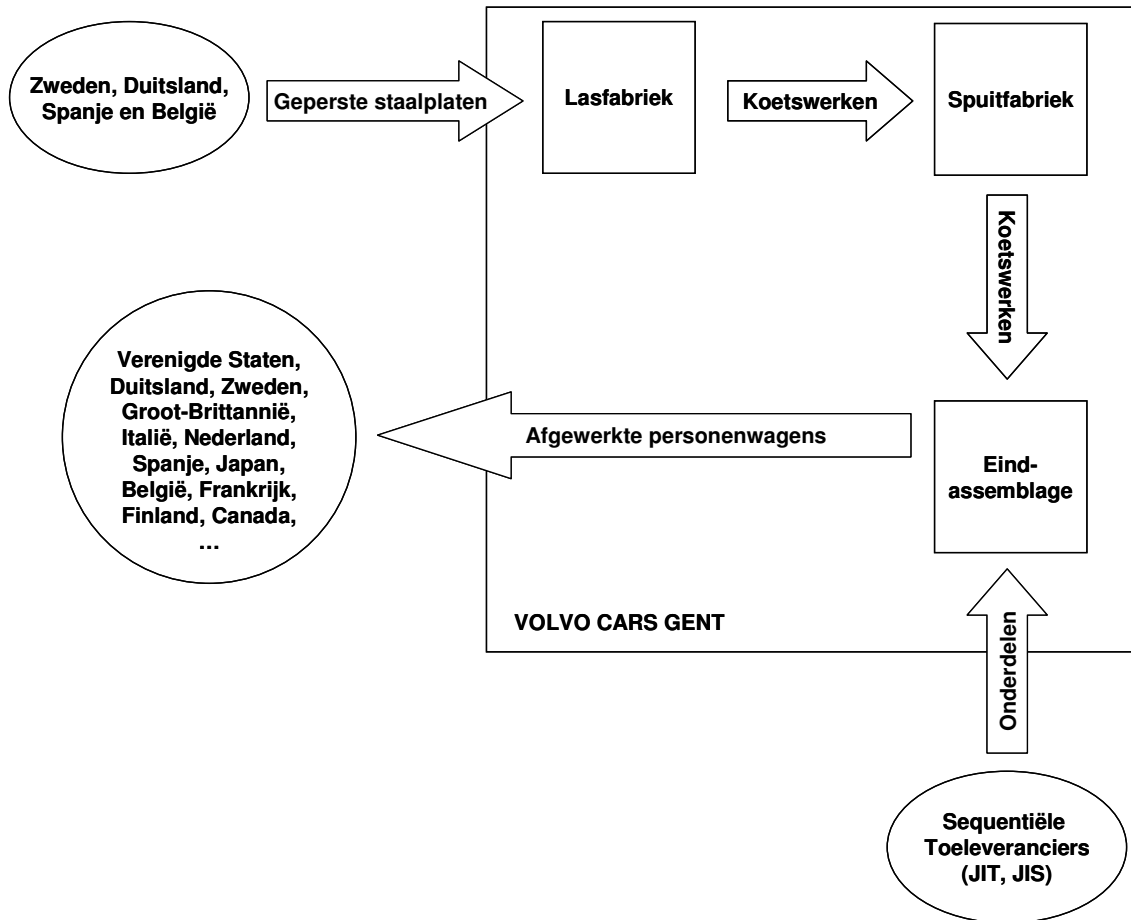
De allereerste assemblageactiviteiten van Volvo in België vonden plaats in Alseberg (nabij Brussel), waar in 1964 personenwagens en vrachtwagens van de band liepen. Een jaar later nam de groep echter een nieuwe, eigen assemblagefabriek in gebruik in Gent. In dat eerste productiejaar liepen in die nieuwe vestiging in totaal 5.551 personenwagens van de band. In 1972 werd de Gentse Volvo-vestiging uitgebreid met een las- en spuitfabriek. In 1997 werd een nieuwe spuitfabriek in gebruik genomen, waarin de toplaag van de wagens gespoten wordt in een solventarme (wateroplosbare) verfsoort. Het productieproces van Volvo Cars Gent kan onderverdeeld worden in drie componenten.

- **Lassen:** hierbij worden geperste staalplaten, aangeleverd vanuit Volvo's persfabrieken in Zweden, Duitsland, Spanje en België, aan elkaar gelast tot een koetswerk. De lasfabriek (oppervlakte van 65.792 m<sup>2</sup>), waarin 610 lasrobots rond de klok actief zijn, is één van de modernste in Europa.
- **Spuiten:** in de spuitfabriek (oppervlakte van 42.253 m<sup>2</sup>) worden de koetswerken vervolgens voorzien van verschillende verf- en beschermingslagen. Net als de lasfabriek, is de spuitfabriek in hoge mate geautomatiseerd.
- **Eindassemblage:** in dit stadium wordt het koetswerk opgebouwd tot een volledig afgewerkte personenwagen. De verschillende onderdelen die daarbij nodig zijn, worden *just-in-time* en *just-in-sequence* aangeleverd door verschillende toeleveranciers (cf. infra).

Volvo Cars Gent assembleerde in 2005 in totaal 258.479 personenwagens en was daarmee veruit de belangrijkste productievestiging binnen de totale Volvo Car groep (447.890 eenheden in 2005, waarvan 183.923 in "thuisstad" Göteborg). In de Gentse haven rolden vier verschillende Volvo-modellen van de band in 2005, met name de S40 (72.381 eenheden), V50 (82.116), S60 (61.838) en V70 (42.144). De belangrijkste afzetgebieden voor deze modellen waren de Verenigde Staten (65.744 eenheden), Duitsland (26.724), Zweden (19.993), Groot-Brittannië (18.804), Nederland (13.853), Italië (12.889), Spanje (11.850) en Japan (10.606). De Belgische markt nam slechts 7.437 personenwagens af van Volvo Cars Gent. In 2006 is het productievolume van Volvo Cars Gent ruim 5% teruggevallen tot 244.036 wagens.



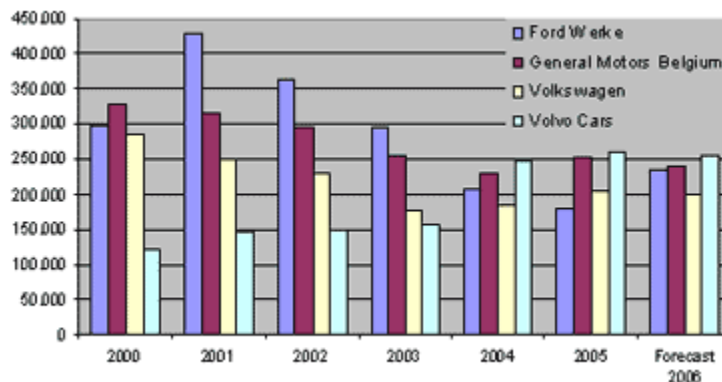
**Figuur 8: Overzicht productieproces Volvo Cars Gent**



Bron: eigen opstelling op basis van Volvo Cars Gent (2006)

Zoals Figuur 9 aangeeft, lag de productie bij Volvo Cars Gent in 2005 ongeveer op hetzelfde niveau als in 2004 maar wel significant hoger dan de jaren ervoor. Zo assembleerde men in het jaar 2000 nog slechts een 125.000 tal personenwagens, i.e. minder dan de helft van het huidige productievolume. Volvo Cars Gent was destijds veruit de kleinste van de vier auto-assembleurs in België.

**Figuur 9: Overzicht autoassemblage in België (aantal personenwagens)**



Bron: website Agoria

Figuur 9 toont echter ook duidelijk aan dat Volvo Cars Gent de laatste jaren ingaat tegen de algemene trend bij de andere auto-assembleurs in België, die stuk voor stuk met dalingen van de productievolumes geconfronteerd werden. Daar waar Ford (Genk), General Motors (Antwerpen) en Volkswagen (Vorst) in het jaar 2001 nog goed waren voor een gezamenlijke productie van ongeveer 1.000.000 personenwagens, was dit cijfer geslonken tot ongeveer 650.000 eenheden in 2005, voornamelijk als gevolg van een zeer drastische inkrimping bij Ford Genk. In dit opzicht springt de ruime verdubbeling van het productievolume bij Volvo Cars Gent tussen 2001 en 2005 dan ook sterk in het oog.

Deze sterke toename van de productie is een rechtstreeks gevolg van het feit dat de Volvo Car groep in 2000 de strategische beslissing nam om de nieuwe generatie auto's van het mediumsegment, gebaseerd op het zogenaamde "P1x"-platform (in casu de S40 en V50), vanaf het jaar 2003-2004 in Gent te laten bouwen. In de periode 2001-2003 werd daartoe een totaal (bruto) bedrag van 339 miljoen euro geïnvesteerd in de Gentse vestiging, die haar productiecapaciteit zag toenemen van 150.000 naar 270.000 personenwagens<sup>16</sup> vanaf het jaar 2004. Men overweegt om dit cijfer verder op te trekken naar 300.000 personenwagens per jaar. In dit opzicht kan vermeld worden dat Volvo Cars Gent vanaf eind 2006 een vijfde model assembleert (de kleine C30), en dat men dit jaar bevestiging heeft gekregen dat men in 2008 de nieuwe XC60 mag assembleren.

In de nabije omgeving van Volvo Cars Gent, zowel binnen als buiten het havengebied (Skaldenstraat), hebben zich verschillende zogenaamde *sequentiële toeleveranciers* gevestigd. Deze leveren de onderdelen *just-in-time* en *just-in-sequence*, dwz. in de volgorde waarin ze nodig zijn voor het productieproces. Tabel 14 geeft een overzicht van de belangrijkste toeleveranciers van Volvo Cars Gent. Zij vertegenwoordigen samen ongeveer 60% van het volume aan binnenkomend materiaal. Er is dus duidelijk sprake van een sterke verwevenheid met de aanwezige toeleveranciers.

---

<sup>16</sup> Op 3 juni 2004 rolde de 3 miljoenste auto van de band bij Volvo Cars Gent.

**Tabel 14: Belangrijkste toeleveranciers van Volvo Cars Gent**

Naam (locatie)	Onderdelen
Autoliv (Gent)	Autogordels, airbags, stuurwielen
Benteler Automotive Belgium	Achterassen, veerbennen
Borgers (Gent)	Hoedenplank
Brose (Gent)	Deurmodules
Delphi (Gent)	Kabels
Engine Center (Gent)	Voorgemonteerde motoren
Faurecia (Gent)	Deurpanelen, dashboard, tunnelconsole, cockpit
Frans Maas (Gent)	Diverse onderdelen
Inoplast (Gent)	Achterdeur vijfdeurs
Johnson Controls (Assenede)	Autostoelen
Johnson Controls (Gent)	Tunnelconsoles, dakbekleding en andere interieurcomponenten
Katoen Natie (Gent)	Diverse onderdelen
Kautex (Gent)	Benzinetanks Volvo S40 en V50
Lear (Gent)	Kabels
MC Syncro (Gent)	Wielen
Plastal (Gent)	Bumpers
Rieter Automotive (Gent)	Vloermatten (warenhuis; productie in Genk)
Sekurit (Gent)	Vaste zijruit
Tenneco (Gent)	Uitlaatsysteem
TI Automotive (Lokeren)	Benzinetanks Volvo S60 en V70
Tower Automotive (Gent)	Koetswerkonderdelen

Bron: Volvo Cars Gent, PR & Communicatie (januari 2006)

### *Volvo Europa Truck*

In tegenstelling tot Volvo Cars Gent (dat deel uitmaakt van de Ford Groep) is Volvo Europa Truck een dochteronderneming van het Zweedse Volvo-concern. Naast Volvo zitten in die groep ook nog de vrachtwagens van de merken Renault en Mack.

De Gentse vestiging van Volvo Europa Truck is gelocaliseerd in Oostakker en startte haar vrachtwagenproductie in België in 1964, een jaar eerder dan de start van de autoassemblage bij Volvo Cars Gent. Volvo Europa Truck produceerde in 2005 een volume van 30.377 vrachtwagens, waarvan 25.347 zware (modellen FM en FH) en 5.030 middelzware (model FL), en was daarmee wereldwijd de grootste vrachtwagenfabriek binnen de Volvo Trucks groep<sup>17</sup>. De wereldwijde productie van deze groep (die naast haar assemblagefabriek in Oostakker ook nog over een assemblagefabriek in Göteborg en een cabinefabriek in Umea beschikt) bedroeg 103.696 vrachtwagens in het jaar 2005. Daarvan liepen bijna 49.000 eenheden van de band in Europa. De Gentse vestiging van Volvo Europa Truck nam in 2005 dus zowat 30% van de totale productie en bijna twee derden van de Europese productie van Volvo-vrachtwagens voor haar rekening. De middelzware vrachtwagens die bij Volvo Europa Truck van de band rollen

<sup>17</sup> De Gentse vestiging van Volvo Europa Truck, sinds enkele jaren de "volumefabriek" van de groep in Europa, bereikte op 15 juli 2004 een mijlpaal in haar geschiedenis, toen de 500.000ste vrachtwagen er van de band liep.

vinden afzet over heel de wereld, daar waar de zware vrachtwagens voornamelijk bestemd zijn voor de Centraal- en Zuid-Europese markt. De Noord- en West-Europese markt wordt voornamelijk bediend door de Zweedse vestiging in Göteborg.

Op korte termijn zien de toekomstperspectieven voor Volvo Europa Truck er alvast zeer goed uit. Eind januari 2007 pakte het bedrijf uit met het bericht dat het voor haar vestiging in Oostakker op zoek gaat naar 300 tot 400 extra werknemers (bovenop de 2.000 huidige werknemers), die in principe in de nachtploeg zullen terechtkomen (bij Volvo Europa Truck wordt tot nog toe enkel overdag gewerkt). De fabriek in Oostakker moet op zoek naar extra personeel omdat de vraag naar vrachtwagens nog nooit zo hoog geweest is. Zo doet voor het afgelopen jaar 2006 een productiecijfer van 35.000 vrachtwagens de ronde, en wordt voor 2007 zelfs gesproken over ruim 40.000 eenheden. Eén en ander is te danken aan het feit dat de economie in de meeste Europese landen op volle toeren draait, waardoor de nood aan transportmiddelen sterk toeneemt.

Volvo Europa Truck produceert het complete Europese gamma middelzware en zware vrachtwagens. Alle trucks worden gebouwd volgens de wensen van de klant, waarvan 30% met specifieke ontwerpaanpassingen. In 2005 vond meer dan 90% van de in Gent gebouwde vrachtwagens een afnemer in de Europese Unie. De belangrijkste afzetmarkten waren Frankrijk (4.939 eenheden), het Verenigd Koninkrijk (3.922), Spanje (3.648), Nederland (2.034), Rusland (735) en Roemenië (436).

In 2004 ging bij Volvo Europa Truck het "Future Factory" project van start. Dit project behelsde de ombouw van de FL-lijn (middelzware vrachtwagens) tot een mix-lijn, zodat er ook zware vrachtwagens op geassembleerd kunnen worden. In 2005 volgde de tweede fase van dit project, waarvoor een budget van ruim 10 miljoen euro werd uitgetrokken. De investering omvatte de introductie van nieuwe testinstallaties op de mix-lijn, de aanpassing van de riveerlijn op de twin-lijn en de vervanging van de automatisch gestuurde transportsystemen op de twin-riveerlijn. Met het "Future Factory" project wil Volvo Europa Truck de efficiëntie van het assemblageproces verhogen (door de fabriek zodanig te structureren dat de assemblages op één rechte lijn kunnen gebeuren), de fabriekscapaciteit en de volumeflexibiliteit verbeteren, en de fabriek voorbereiden op de nieuwe generatie zware trucks.

Bovendien is Volvo Europa Truck vanaf 1 januari 2007 het Europese centrum voor de assemblage van vrachtwagenbanden (i.e. het plaatsen van de banden op de velgen) voor de Volvo-groep geworden. Daar waar voorheen het Nederlandse bedrijf Fitlog instond voor de bandenassemblage van de Volvo-vrachtwagenfabrieken in Zweden en Gent evenals de busfabrieken in Zweden en Polen, heeft de Volvo-directie vanaf dit jaar de assemblage voor heel Europa toegewezen aan de fabriek in Oostakker. Zij wordt daartoe uitgerust voor de assemblage van 500.000 banden op jaarbasis.

Vermeldenswaardig is ook dat de directies van Volvo in Zweden en België besloten hebben om van Volvo Europa Truck de eerste CO<sub>2</sub>-vrije onderneming van België te maken. Hiervoor wordt op de site in Oostakker een nieuwe verwarmingsinstallatie opgetrokken die werkt op basis van biomassa, wordt een bestaande ketel aangepast voor het verbranden van bio-olie en worden drie windturbines geplaatst voor de productie van elektriciteit. De realisatie van heel het project gebeurt in nauwe samenwerking met Electrabel. Beide ondernemingen ondertekenden een intentieverklaring en investeren samen zowat 10 miljoen euro in het project. Vandaag de dag verwarmt Volvo Europa Truck met aardgas. In 2005 kwam hierbij 4020 ton CO<sub>2</sub> vrij, hetgeen

overeenkomt met het verbruik van ongeveer 1100 gezinnen. Ondertussen blijft Volvo Europa Truck wel verder werken aan bestaande en nieuwe projecten om het energieverbruik te verminderen.

### *Volvo Logistics*

Volvo Logistics, de logistieke poot van de Zweedse groep, is wereldwijd actief op 27 verschillende locaties waar ze logistieke diensten aanbieden aan de Volvo Brand Companies. In de Gentse haven baat Volvo Logistics een multimodale terminal en een Car Distribution Yard aan het Mercatordok uit, evenals een container yard aan het Sifferdok. In de Skaldenstraat beschikt Volvo Logistics ook over een cross-dock magazijn. Volvo Logistics streeft er continu naar om de logistieke kosten van de Gentse Volvo-cluster (a.k.a. "Volvo Town Gent") naar beneden te krijgen. Een belangrijk instrument hiervoor is het consolideren van goederenstromen, en dit zowel aan importzijde (onderdelen) als aan exportzijde (afgewerkte producten). De belangrijkste activiteiten die Volvo Logistics op de Mercatordok Multimodal Terminal uitvoert, betreffen het laden en lossen van RoRo-schepen, binnenschepen en treinen. Het gaat daarbij om een hele waaier aan goederen zoals bijvoorbeeld trailers, nieuwe wagens, cassettes en ship trailers, lift units en special cargo.

Het leeuwendeel van de activiteiten van Volvo Logistics in Gent verhuist medio 2007 van de huidige locatie in de Skaldenstraat – waar men reeds zo'n 15 jaar actief is – naar de site van de Volvo Groep in Oostakker (waar ook Volvo Europa Truck, Volvo Parts en Volvo IT gelocaliseerd zijn). Deze beslissing is ingegeven door het feit dat Volvo Logistics op haar huidige locatie in de Skaldenstraat het hoofd niet meer kan bieden aan de forse expansie van haar diensten. Met de verhuis van Volvo Logistics is een forse investering gemoeid, onder meer in het optrekken van een nieuw kantoor- en magazijncomplex waar de cross-dock capaciteit 12.000 m<sup>2</sup> zal bedragen (het dubbele van de huidige capaciteit in de Skaldenstraat). De cross-dock operaties hebben betrekking op een hele waaier van activiteiten:

- In ontvangst nemen van containers met onderdelen uit heel Europa en van overzee,
- Sorteren van de inhoud ervan,
- Aanleveren van de onderdelen aan de fabrieken van Volvo Cars Gent, Volvo Europa Trucks of aan het distributiecentrum van Volvo Parts,
- Laden van trailers met bestemming Zweden,
- Stufen van containers voor export naar Amerika, Australië of Brazilië.

De door Volvo Logistics behandelde containervolumes zijn de jongste jaren sterk toegenomen (zo werd er een toename opgetekend van 1672 eenheden in 2004 naar 2314 eenheden in 2005, i.e. een stijging met ongeveer 30%), waardoor de locatie aan de Skaldenstraat met toenemend plaatsgebrek wordt geconfronteerd.

Na de verhuis van Volvo Logistics (dat wel een deel van de activiteiten in de Skaldenstraat zal behouden, zoals bijvoorbeeld de verdeling van wagens die verdere aanpassingen vereisen op vraag van de klant) zal de ruimte op de terreinen van de Volvo Groep in Oostakker quasi volledig benut zijn. Het is echter niet uitgesloten dat er op termijn een heus leverancierspark uit de grond rijst op de terreinen die rechtstreeks aan de vrachtwagenfabriek palen. In dit opzicht werden in het kader van het Ruimtelijk Uitvoeringsplan, afbakening Gent tientallen hectaren

rond de bestaande terreinen van de Volvo Groep in Oostakker aangeduid voor verdere economische en industriële ontwikkeling.

Naast de zusterbedrijven binnen de groep Volvo AB werkt Volvo Logistics overigens ook voor autobouwers zoals Jaguar en Land Rover, die net zoals Volvo Cars behoren tot de Ford Premier Automotive Group. Voor de distributie van wagens nam Volvo Logistics enkele jaren geleden een groot terrein (Car Distribution Yard) in gebruik op de achterkaai van het Mercatordok, net achter de terminal waar de schepen van de EuroBridge dienst van DFDS Tor Line worden behandeld.

Naast de import- en exportstromen vanuit of naar andere landen, zorgt de “Volvo-cluster” in Gent ook voor een zeer aanzienlijk volume aan intra-havenverkeer via het wegvervoer. Op jaarbasis betreft het meer dan 100.000 “sequentiële transporten”.

#### 4.1.1.2 Honda Europe

De Japanse autoconstructeur Honda opteerde in 1979, mede omwille van de goede maritieme toegankelijkheid, de centrale ligging ten opzichte van de belangrijkste afzetmarkten, en de goede multimodale infrastructuur voor de bediening van het hinterland, voor de haven van Gent als mainport voor haar Europese distributie-activiteiten. Honda richtte in Gent een distributiecentrum op om van daaruit het hele Europese achterland te bevoorraden met nieuwe wagens, moto's en reserveonderdelen. Autoschepen pendelen vandaag de dag tussen Japan, China, het Verenigd Koninkrijk en het logistieke platform van Honda Europe in Gent, van waaruit de lossing, "pre-delivery-inspection" en distributie-activiteiten gecontroleerd worden. Sinds haar opstart in 1979 kreeg Honda Europe al ruim 2.35 miljoen nieuwe wagens te verwerken.

#### 4.1.2 Beschrijving van goederenstromen

Het watergebonden belang van de goederenstromen van de automobielenindustrie is op basis van de tonnages, zoals weergegeven in Tabel 15, niet van doorslaggevend belang voor de Kanaalzone en wordt bovendien volledig gegeneerd door de haven van Gent. Niettemin zijn deze hoofdzakelijk maritiem gebonden goederenstromen van significant belang voor de betrokken producent(en). Daarenboven is het belangrijk om op te merken dat de sector van de automobielenindustrie, naast de in Tabel 15 opgelijste afgewerkte producten, ook niet onbelangrijke volumes aan maritieme goederenstromen in containers en trailers, welke niet zijn weergegeven in Tabel 15 omwille van te sterk geaggregeerde data, aantrekt. Verder worden ook heel wat goederenstromen via het weg- en spoorvervoer aangevoerd. Het globaal volume van deze voornamelijk gecontaineriseerde goederenstromen is zeer moeilijk in te schatten, maar bedraagt zeker enkele honderdduizenden tonnen op jaarbasis.

**Tabel 15: Automobiel: bestaande watergebonden goederenstromen in de Kanaalzone (2005)**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Automobiel</b>	<b>0,25</b>	<b>0,00</b>	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
9	Auto's e.a. motorvoertuigen voor wegverkeer	0,25	0,00	0,10	0,00	0,00
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Automobiel</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>Geen data</b>
9	Auto's e.a. motorvoertuigen voor wegverkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Automobiel</b>	<b>0,25</b>	<b>0,00</b>	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>	<b>x</b>
9	Auto's e.a. motorvoertuigen voor wegverkeer	0,25	0,00	0,10	0,00	x

Bron: Bewerking van gegevens Gemeentelijk havenbedrijf Gent en Zeeland Seaports

#### 4.1.2.1 Volvo Cars en Volvo Trucks

##### DFDS Tor Line

De Deense rederij DFDS Tor Line, onderdeel van de DFDS scheepvaartgroep, baat momenteel een dienst uit met RoRo-schepen tussen de haven van Gent en Göteborg, gekend onder de naam "EuroBridge". Deze dienst biedt zes vertrekken per week aan in elke richting (van dinsdag tot en met zondag vertrek in Gent). Eén van de verbindingen loopt ook de haven van Brevik in Noorwegen aan. De EuroBridge dienst is met zo'n 300 scheepsaanlopen per jaar overigens de belangrijkste regelmatige dienst die de haven van Gent aanloopt.

In tegenstelling tot vroeger, toen de EuroBridge met vier kleinere en tragere schepen werd uitgebaat, kan de behandeling van de schepen nu voornamelijk overdag gebeuren, hetgeen vanuit operationeel en kosten oogpunt voordelen oplevert. Ook werden de afvaarten vanuit Gent verlaagd, waardoor de lading meer tijd krijgt om het schip te halen en het wervingsgebied van de dienst verder kon worden uitgebreid. In Gent worden de schepen op de EuroBridge dienst behandeld op de terminal aan het Mercatordok die door Volvo Logistics wordt uitgebaat.

Op de EuroBridge dienst kunnen vijf verschillende soorten lading meegenomen worden: trailers, nieuwe wagens en vrachtwagens, lift-units, cassettes en special wheeled cargoes. Daartoe worden drie quasi-identieke en recente (2003-2004) RoRo-schepen ingezet, met name de TOR MAGNOLIA, TOR PETUNIA en TOR PRIMULA. Deze schepen zijn 199,80m lang, 26,50m breed en hebben een maximum gemiddelde diepgang van 7,35m (voor de TOR PETUNIA is dit 7,65m). De schepen meten 10.070 dwt (11.665 dwt voor de TOR PETUNIA), hebben een ladingcapaciteit van 3.831 lijnmeter (goed voor zowat 240 trailers en 400 wagens) en halen een vrij hoge dienstsnelheid van 22,5 knopen.

Vandaag de dag vertegenwoordigen de vervoerde volumes op de EuroBridge dienst zo'n 1,8 miljoen ton op jaarbasis. Dit volume heeft voor ongeveer de helft betrekking op Volvo (auto's, vrachtwagens, bus chassis, construction equipment en onderdelen geladen in opleggers) en de andere helft op third-party business. De relatie Gent-Göteborg (beide richtingen samengeteld)

was in 2006 goed voor ongeveer 135.000 wagens en 85.000 opleggers. Daarnaast vervoerde de EuroBridge ook 11.000 containers, voornamelijk met bulkkladingen.

Een hoge mate van betrouwbaarheid van de EuroBridge dienst is voor DFDS Tor Line van cruciaal belang. Indien bijvoorbeeld de aankomsttijden in Gent niet kunnen nagekomen worden, dan heeft dit zowel rechtstreeks (de havenarbeiders worden betaald, maar het schip is nog niet gearriveerd) als onrechtstreeks (de fabrieken van Volvo Cars en Volvo Trucks komen in de problemen) een impact op de rederij. De doelstelling voor de betrouwbaarheid van de EuroBridge dienst is overigens dat 96% van de aankomsten moeten aankomen binnen het officieel gepubliceerde uurschema<sup>18</sup>. Alleen al in de maand december 2006 werd echter 4.6% vertraging genoteerd die rechtstreeks gerelateerd was aan de Westsluis in Terneuzen (wachten door drukte, tijgebonden schepen, spuien, onderhoud). In dit opzicht speelt de aanleg van een bijkomende zeesluis in Terneuzen uiteraard een cruciale rol, zodat men een uitwijkmogelijkheid heeft voor het geval er zich calamiteiten zouden voordoen aan de huidige Westsluis.

#### *Ferryways*

De RoRo-rederij Ferryways sleepte in 2005 een contract van Volvo Logistics in de wacht voor het vervoer van wagens en vrachtwagens uit de fabrieken in Gent naar het Engelse Immingham. Deze trafiek, die betrekking heeft op een volume van ongeveer 30.000 eenheden per jaar, verliep tot voor kort via de haven van Zeebrugge maar wordt sinds begin 2006 vanuit Oostende verzorgd. De rederij, die zich daarmee voor het eerst op het terrein van de autologistiek begaf, zal twee van de vier schepen op de route Oostende-Immingham voorzien van *car decks* (de andere twee schepen beschikken al over dergelijke dekken). Ieder schip zal dan zo'n 80 à 90 opleggers en een honderdtal wagens kunnen vervoeren (wekelijks trafiekvolume: 600 wagens). Het vervoer tussen Gent en Oostende gebeurt per vrachtwagen.

#### 4.1.2.2 Honda

De aanvoer van nieuwe wagens vanuit Japan en China gebeurt vandaag de dag met diepzeeschepen (Pure Car Carriers of PCC's) met een capaciteit tot 4000 eenheden. Deze schepen zijn zo'n 200m lang en 32m breed. In 2006 verrichtten 88 zulke schepen een aanloop bij Honda Europe, waarbij een gemiddeld volume van ongeveer 800 nieuwe wagens gelost werd (dus zowat 70.000 eenheden op jaarbasis). De aanvoer van nieuwe wagens vanuit het Verenigd Koninkrijk gebeurt grotendeels met shortsea-schepen met een capaciteit van zo'n 1000 eenheden. In 2006 ontving Honda Europe 61 zulke schepen, die een gemiddeld volume van 570 nieuwe wagens kwamen lossen (dus ongeveer 35.000 eenheden per jaar). Daarnaast ontving Honda Europe in de tweede helft van 2006 ook enkele duizenden wagens uit het Verenigd Koninkrijk die per vrachtwagen werden aangeleverd. Men verwacht wel dat deze trafiek sterk zal toenemen, en in 2007 zo'n 30% van de totale inkomende trafiek uit het Verenigd Koninkrijk zal uitmaken. Zo ontving men in januari 2007 ongeveer 8 à 9 vrachtwagens per dag die telkens 8 à 9 nieuwe wagens kwamen afleveren.

Naast deze nieuwe wagens uit het Verre Oosten en het Verenigd Koninkrijk ontvangt Honda Europe momenteel ook nieuwe wagens uit de Verenigde Staten. Deze goederenstroom, die via

---

<sup>18</sup> Op een totaal aantal van 300 scheepsaanlopen per jaar, komt dit dus neer op slechts 12 schepen die te laat mogen arriveren.



de haven van Zeebrugge verloopt met natransport naar Gent per truck, vertegenwoordigt wel slechts enkele honderden eenheden op jaarbasis. Alles samen verwerkte Honda Europe op haar logistiek platform in Gent dus meer dan 100.000 nieuwe wagens in 2006.

Ten slotte ontvangt Honda Europe ook containers met moto's en reserve-onderdelen. Die containers worden gelost in de havens van Antwerpen of Rotterdam en per binnenvaart aangeleverd naar Gent. Voor aanvoerstromen naar Gent doet men vandaag de dag geen beroep op het spoorvervoer, al bestudeert men wel of deze modus voor bepaalde goederenstromen en op bepaalde relaties kan ingeschakeld worden (bijvoorbeeld ter vervanging van een deel van het wegvervoer voor de nieuwe wagens die uit het Verenigd Koninkrijk worden aangeleverd) .

Wat de bediening van het hinterland betreft, neemt het wegvervoer vandaag de dag zowat 95% van de afvoer van nieuwe wagens vanuit Gent voor haar rekening, en wordt de overige 5% via het spoorvervoer afgewikkeld (zo bijvoorbeeld rijden er twee treinen per week naar Duitsland). De nieuwe wagens die op het logistiek platform in Gent worden aangeleverd, worden van daaruit verder gedistribueerd naar dealers in de Benelux, Duitsland (veruit de belangrijkste afzetmarkt die vanuit Gent bediend wordt), Frankrijk, Oostenrijk, Zwitserland, Hongarije, Tsjechië en Slowakije. Zo'n 90% van de afvoer van nieuwe wagens gebeurt overigens door de Duitse vervoerder Mosolf, sinds 1981 een vaste logistieke partner van Honda Europe.

Honda Europe en Mosolf willen echter volop de multimodale kaart trekken. Eén van de denkpijlers die Honda Europe in dit opzicht bewandelt, is het werken met "child compounds" voor de fijndistributie van wagens in Duitsland. Het werken met dergelijke tussenstations, mede ingegeven door de toenemende problemen inzake wegecongestie en stijgende kosten voor brandstof en wegetol, zou het inschakelen van alternatieve vervoersmodi zoals het spoorvervoer moeten vergemakkelijken. Child compounds komen in de eerste plaats in aanmerking voor de "fast movers", waarvoor korte lead times naar de klanten toe zeer belangrijk zijn.

Men sluit overigens niet uit dat men ook op de binnenvaart een beroep zal doen voor het vervoer van wagens, al is de flexibiliteit daarvan iets beperkter. Zo neemt een lichter doorgaans 550 wagens mee. Als dat volume er niet is, moet de productie van verschillende dagen samengevoegd worden, wat de leadtimes verlengt. Bovendien kan men via de binnenvaart een beperkter aantal markten bedienen (deze vervoersmodus komt eigenlijk enkel op de Rijn echt in beeld). Men geeft dus de voorkeur aan het spoorvervoer, en in dit opzicht kan vermeld worden dat Mosolf vandaag de dag zo'n 500 autotreinen per jaar van en naar de Benelux laat rijden.

Tot slot merken we op dat de logistieke organisatie van de aanvoer van nieuwe wagens uit Japan/China vanuit het hoofdkantoor in Japan wordt aangestuurd, terwijl deze beslissingen voor wat betreft de aanvoerstromen vanuit het Verenigd Koninkrijk bij Honda Motors Europe in Londen worden genomen. Wat de afvoer naar het hinterland betreft, ligt de beslissingsmacht echter volledig bij Honda Europe in Gent.

## 4.2 Marktontwikkelingen

In de automobielenindustrie tekent zich een duidelijke globalisering van productie en marketing af. Door een consolidatie onder de constructeurs is er een schaalvergroting aan de productiezijde ontstaan. Grote groepen op dit ogenblik zijn:

- de GM-groep met ondermeer Oldsmobile, Buick, Cadillac, GMC, Opel, Vauxhall, Saab, Pontiac en Chevrolet (thans ook Daewoo) en sterke links tot Suzuki, Subaru, Isuzu en de Fiat groep (Alfa Romeo, Fiat, Ferrari, Lancia, Maserati);
- de VAG-groep met VW, Skoda, Audi, Lamborghini, Seat, Rolls Roys en Bentley;
- de groep rond Ford met Ford, Mercury, Lincoln, Jaguar, Volvo, Land Rover en Aston Martin;
- de PSA-groep met Citroen en Peugeot;
- de Daimler-Chrysler groep met Smart, Mercedes, Chrysler, Dodge, Jeep en Plymouth en sterke banden met Mitsubishi;
- de Toyota-groep met Toyota, Lexus en Daihatsu;
- de Renault/Nissan groep met Renault, Nissan, Dacia en Samsung;
- een aantal outsiders zoals Honda, Hyundai, Porsche en BMW (inclusief Mini).

Binnen maar ook tussen de groepen onderling worden vaak dezelfde bodemplaten of motorisaties gebruikt teneinde besparingen te realiseren in ontwikkelingskosten. De sector wordt gekenmerkt door overcapaciteit waardoor de marges onder druk staan. Kwaliteitsverbeteringen en doorgedreven efficiëntie beheersen de sector. Aan de vraagzijde heeft de sector te maken met consumenten die sneller nieuwe modellen vragen (korte levenscycli modellen), nicheproducten wensen (uitbreiding aantal modellen) en op maat gemaakte producten wensen (customizing op het vlak van opties etc.).

Autofabrikanten nemen steeds vaker de verkoopsorganisatie in Europa in eigen handen en verdringen importeurs. In de afzet krijgen huur- en leasemaatschappijen een steeds belangrijkere rol. Ook komen merkonafhankelijke dealers op, die profiteren van prijsverschillen tussen auto's in verschillende Europese landen en van de Europese liberalisering op het vlak van de autoverkoop.

De fabrikanten werken samen met logistieke dienstverleners. Bij de productie nemen logistieke dienstverleners steeds meer de assemblage en aanlevering van onderdelen over (cf. auto supplier parc bij Opel Belgium). Bij de overslag van nieuwe wagens in zeehavens krijgt men de oprichting van PDI-centra (pre-delivery and inspection) die een extra toegevoegde waarde leveren (dit kan oplopen tot 500 € toegevoegde waarde per auto). Initieel waren de PDI-centra vooral gericht op één klant, maar stilaan werken deze centra nu ook voor derden<sup>19</sup>. Verwacht wordt dat goederenbehandelaars in deze branche hun activiteiten meer en meer zullen inbrengen in allianties met hetzij autofabrikanten hetzij car carriers (zoals Grimaldi, Wallenius).

---

<sup>19</sup> Zo was ACPC (Antwerp Car Processing Centre) een PDI-centrum voor Mazda te Antwerpen. Nu werkt dit centrum ook voor derden en werd het geïntegreerd met Cardic (Car Distribution and Customizing) in een merkonafhankelijk PDI-centrum.

Autoterminals worden partners van lease- en verhuurmaatschappijen door hun faciliteiten voor het retour nemen van auto's in te zetten. Aangezien sinds kort dealers buiten de importeurs mogen inkopen, zullen nieuwe logistieke operaties ontstaan waarvan terminals kunnen profiteren.

De logistiek van complete auto's en auto-onderdelen (in containers) is redelijk gescheiden. Nochtans bevinden ze zich vaak in elkaars omgeving.

Autofabrikanten zoeken logistieke dienstverleners in Europa voor de organisatie van de achterlandlogistiek inclusief vervoer, PDI en assemblage. Tussen rederijen en overslagbedrijven is er strijd om de regie in de achterlandketen. Car carriers zoeken bemoeienis met overslag en achterlandvervoer (Wallenius heeft terminals in Zeebrugge en Bremen, Grimaldi in Antwerpen). Er ontstaat nu samenwerking tussen vervoerders om de capaciteit van de achterlandmodi beter te benutten. Naast de truck en de trein, komt ook de binnenvaart op als vervoersmodaliteit in de autotrafieken. De binnenvaart is kansrijk aangezien de balans tussen import en export vrij evenwichtig is in de Vlaamse havens, er sterk gewerkt is aan planning, de mentaliteit en kennis bij de fabrikant en importeur verandert en het risico op beschadiging wordt teruggedrongen. Ook de shortsea is in opkomst vooral in relatie tot de haven van Zeebrugge.

De functie van de haven is veranderd van een puur overslagpunt naar een plaats waar auto's worden gestald en bewerkt. De concentratie van het autoverkeer in slechts een handvol Noordwest-Europese havens veroorzaakt een agglomeratie-effect waardoor kleinere trafieken, die nog over verschillende kleine havens lopen, worden weggezogen. Auto-overslag blijft echter ruimte-intensief. Naar de toekomst toe zal de druk om innovatieve parkeeroplossingen te ontwikkelen (garages) steeds groter worden wil men de grootschalige concentratie van autotrafieken in slechts enkele havens kunnen handhaven.

Op middellange termijn biedt de autorecyclage zich als belangrijke groeimarkt aan. De Europese reglementering voorziet immers nu reeds dat een groot deel van de auto-onderdelen recyclebaar moeten zijn. Al in de ontwerpfase houden autofabrikanten rekening met de steeds strengere eisen inzake recyclage. Havens kunnen zich profileren als gunstige locaties voor het accommoderen van complexe recyclingstromen en de nood aan bundeling van deze stromen.

De totale autoproduktie in de Europese Unie bedroeg 17,8 miljoen auto's in 2004.<sup>20</sup> Dit cijfer is vrijwel onveranderd gebleven in vergelijking tot de vijf voorgaande jaren. In de Europese Unie stagneert de autoverkoop de laatste jaren rond 15,5 miljoen verkochte wagens. Mede door de economische ontwikkeling en het reeds hoge autobezit in Noordwest-Europa wordt voor de komende jaren nog slechts een lichte toename van de autoverkopen verwacht. Prognoses wijzen op een nog verdere groei van de wereldproductie, onder meer in functie van te verwachte vraag in de minder ontwikkelde landen in de wereld.

De wereldproductie van auto's heeft in de afgelopen drie decennia een belangrijke invloed gehad op het maritieme ro/ro-vervoer, o.m. door de sterk gegroeide afzetmarkt voor personenwagens in Noord-Amerika, Europa en Japan. De Europese export van nieuwe wagens

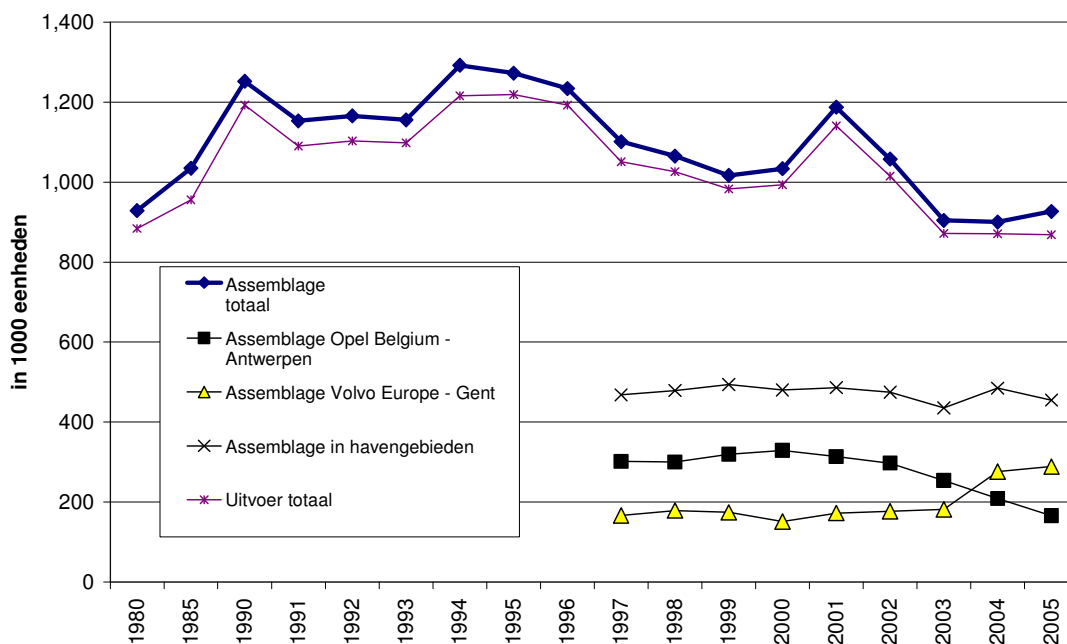
---

<sup>20</sup> <http://www.autoindustry.co.uk>

neemt toe, vooral richting Noord-Amerika. Evenals in Noord-Amerika blijft de Europese autoproductie sterk gericht op de thuismarkt. De Japanse autoproductie, goed voor ongeveer een kwart van de wereldproductie van auto's, is daarentegen sterk exportgericht.

De belangrijkste zeetransporten van auto's gebeuren op de routes vanuit Japan naar de rest van de wereld, vooral de Verenigde Staten en Europa. Het maritiem vervoer van auto's is dan ook sterk afhankelijk van de Japanse export. De Japanse autoconstructeurs spelen eveneens een belangrijke rol in de Europese productie van auto's. Voorbeelden van Japanse transplants zijn de productie-eenheden van Mazda, Nissan, Honda, Isuzu en Toyota in Groot-Brittannië. De productiestijgingen in de Japanse transplants in Europa bieden bijkomende mogelijkheden voor het short-sea vervoer. De daling van de Japanse uitvoer van auto's wordt gedeeltelijk gecompenseerd door nieuwe uitvoer van andere Aziatische wagens. Zo zijn er de Koreaanse merken Kia, Ssangyong en Chevrolet/Daewoo bijgekomen.

**Grafiek 18: De Belgische productie en uitvoer van nieuwe wagens**



Bron: eigen opstelling op basis van cijfergegevens Febiac

De Belgische productie is gecentreerd rond Opel Belgium S.A./N.V. te Antwerpen, Ford-Werke A.G. te Genk, Volkswagen Bruxelles S.A./N.V., Volvo Europe, Van Hool N.V. en Mol Cy S.A. - Truco N.V. In 2005 werden circa 926.000 miljoen voertuigen geassembleerd of circa 350.000 eenheden minder dan in de topjaren 1994 en 1995. Ongeveer 45% van de totale assemblage gebeurt in vestigingen in of nabij zeehavens (Gent en Antwerpen), zie Grafiek 18. Het productieniveau in deze havenvestigingen is de laatste jaren vrij stabiel gebleven ondanks de vele herstructureringen in de sector. Die herstructureringen hebben ertoe geleid dat de productie-eenheid van Renault te Vilvoorde jaren geleden werd stilgelegd en ook de vestiging van Volkswagen thans wordt afgebouwd. Voorlopig zijn de groeikansen voor Opel Belgium en Volvo te Gent min of meer veilig gesteld. Volvo heeft concrete plannen om het productievolume de komende jaren verder op te voeren mits de ruimte en de arbeidskrachten voorhanden zijn. Opel

Belgium tracht meer en meer toeleveranciers rondom de assemblageplant te krijgen, waardoor de lokale clusterwerking versterkt wordt.

In een ruimere straal rond de Kanaalzone werden in 2002 zowat 8,5 miljoen wagens geassembleerd (Figuur 10).

**Figuur 10: De positie van de Kanaalzone ten aanzien van belangrijke Europese assemblageplants**



Bron: Fefiac, Agoria Automotive

### 4.3 Beoordeling van logistieke KSF

Tabel 16 en Tabel 17 geven een overzicht van de beoordeling van de KSF voor de sector van de automobiellndustrie, respectievelijk voor productie en distributie.

De beoordeling is grotendeels gelijkaardig voor beide segmenten. Het opvallendste is de maritieme toegankelijkheid, die slechts als nipt voldoende beschouwd wordt (met kans dat de beoordeling naar onvoldoende evolueert). Belangrijkste knelpunten zijn de doorvaarbreedte, de beschikbaarheid en de betrouwbaarheid.

Voor de automobiellndustrie is lage congestie in en nabij het havengebied essentieel wegens het omvangrijke intra-havenverkeer tussen de verschillende productie- en logistieke sites. Op dit moment is de toestand bevredigend, maar de sector is zeer bezorgd over een mogelijke stijging van de congestie bij toenemend verkeersvolume.

**Tabel 16: KSF automobiel – assemblage**

KSF		Beoordeling*
<b>Maritiem transport</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0/-	Belangrijk voor aanvoer onderdelen uit Zweden. Krappe doorvaarbreedte voor roro-lijndiensten naar Scandinavië (Tor Lines), die zowel voor aanvoer van onderdelen als afvoer van nieuwe wagens en trucks gebruikt worden. De schepen passen ruimschoots in de Westsluis, maar ondervinden door hun hoge bovenbouw problemen bij het passeren van de basculebruggen over de sluis (waardoor de effectieve doorvaarbreedte verkleint).
Beschikbaarheid	0/-	Kleine kans op onderbreking productie door uitval zeesluis.
Betrouwbaarheid	0/-	Belangrijk in kader van JIT-productieproces en operatie lijndiensten. Occasioneel vragen ro-roschepen om voorrang aan de Westsluis.
Snelheid	0	Belangrijk voor omlooptijd van lijndiensten. Geen problemen gemeld.
Kosten	0	
<b>Binnenvaart</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Wordt quasi niet gebruikt. Past niet in logistieke keten.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Wegvervoer</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel en voldoende
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0/-	Lage congestie is essentieel wegens het omvangrijke intra-havenverkeer. Momenteel is de situatie bevredigend, maar de sector is zeer bezorgd over een mogelijke stijging van de congestie bij toenemend verkeersvolume
Snelheid	0/-	Idem (congestie heeft zowel impact op betrouwbaarheid als snelheid)
Kosten	0	
<b>Vervoer per spoor</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Nodig, maar wordt slechts voor bepaalde aanvoerstromen gebruikt
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

**Tabel 17: KSF automobiel – handel en distributie**

KSF		Beoordeling*
<b>Maritiem transport</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0/-	Afmetingen Westsluis zijn vandaag voldoende voor grootste PCTC maar krappe doorvaarbreedte. Bij verdere schaalvergroting (verbreding) van PCTC is Westsluis niet meer voldoende
Beschikbaarheid	0/-	Kans op stockbreuk bij lange uitval zeesluis. Alternatieve aanvoerroutes (via andere havens) zijn wel mogelijk maar duurder.
Betrouwbaarheid	0	Minder relevant wegens relatief grote stocks
Snelheid	0	
Kosten	0	Op dit moment kunnen de grootste PCTC (met grootste schaalvoordelen) de Kanaalzone nog bereiken
<b>Binnenvaart</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Wordt quasi niet gebruikt, maar bereikbaarheid voor binnenvaart zou voldoende zijn.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Wegvervoer</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor fijnmazige afvoer
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	Relevant, maar geringe vervoerskosten ten opzichte van de waarde van de goederen
<b>Vervoer per spoor</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Wordt quasi niet gebruikt. Ingebruikname IJzeren Rijn zou aandeel spoorvervoer kunnen verhogen
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

#### 4.4 Potenties

De potenties voor de automobielsector zijn gebaseerd op volgende aannames:

- maritieme distributie nieuwe wagens (RoRo);
- ruimtebeschikbaarheid voor assemblagefabrieken en supplier parks;
- evolutie van de wereldwijde marktvraag naar Volvo-wagens;
  - indien nodig kan een verhoging van de capaciteit bij Volvo Cars Gent doorgevoerd worden;
- maritieme assemblagesites behouden of versterken hun positie ondanks verschuiving gedeelte productie naar Oost- en Centraal-Europa en verhoogde aanvoer vanuit Azië;
- 'local sourcing' blijft het dominante logistieke model (supplier parks, SILS, JIT,...);
- bestendinging van de vraag naar nieuwe wagens in NW-Europa en Amerika;
  - maritieme sites geschikt voor toenemende specialisatie assemblage-eenheden (één of twee modellen), in combinatie met wereldwijde distributie.

Daarenboven zal het belang van een goede maritieme toegankelijkheid in dit opzicht zeker toenemen. Hierbij dient men bovendien wel rekening te houden met het feit dat PCC's vrij "hoog" in het water liggen en dit repercussies kan hebben met betrekking tot de basculebruggen. Verder veronderstellen we een opmars van containers voor de bediening van secundaire markten (weliswaar beperkte volumes).

Concreet komt dit neer op volgende volumes:

- toename van de productie van Volvo tot 300.000 eenheden per jaar;
- groei van invoer van nieuwe wagens met 2% per jaar (29% in zichtjaar 2020).

Tabel 18 geeft een overzicht van de potenties en Tabel 19 geeft de sommatie weer van zowel de potenties als het huidige volume.

**Tabel 18: Automobiel: potenties watergebonden goederenstromen**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Automobiel</b>	<b>0,07</b>		<b>0,01</b>		
9	Auto's e.a. motorvoertuigen voor wegverkeer	0,07		0,01		
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Automobiel</b>					
9	Auto's e.a. motorvoertuigen voor wegverkeer					
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Automobiel</b>	<b>0,07</b>		<b>0,01</b>		
9	Auto's e.a. motorvoertuigen voor wegverkeer	0,07		0,01		



**Tabel 19: Automobiel: som van bestand volume + potenties**

<b>Gent</b>		<b>Aanvoer (mln ton)</b>		<b>Afvoer (mln ton)</b>		<b>Doorvoer</b>
<i>NSTR</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Totaal</i>
	<b>Automobiel</b>	<b>0,32</b>	<b>0,00</b>	<b>0,11</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
9	Auto's e.a. motorvoertuigen voor wegverkeer	0,32	0,00	0,11	0,00	0,00
<b>Terneuzen</b>		<b>Aanvoer (mln ton)</b>		<b>Afvoer (mln ton)</b>		<b>Doorvoer</b>
<i>NSTR</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Totaal</i>
	<b>Automobiel</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>Geen data</b>
9	Auto's e.a. motorvoertuigen voor wegverkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
<b>Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen</b>		<b>Aanvoer (mln ton)</b>		<b>Afvoer (mln ton)</b>		<b>Doorvoer</b>
<i>NSTR</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Totaal</i>
	<b>Automobiel</b>	<b>0,32</b>	<b>0,00</b>	<b>0,11</b>	<b>0,00</b>	<b>x</b>
9	Auto's e.a. motorvoertuigen voor wegverkeer	0,32	0,00	0,11	0,00	x

## 5. BOUWMATERIALEN

### 5.1 Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone

#### 5.1.1 Beschrijving van activiteiten

##### 5.1.1.1 Cementproductie

De grondstoffen, zijnde klinker en/of calciumsulfaat en/of hoogovenslak worden, nadat ze per binnenschip of vrachtwagen zijn aangevoerd, in verschillende stadia fijn gemaal met behulp van maalinstallaties. Vervolgens wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde afscheider, welke de cementkorrels doorlaat die de vereiste graad van fijnheid hebben bereikt. Uiteindelijk worden de verschillende geproduceerde cementtypes in opslagsilo's bewaard. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat klinker voortkomt uit kalk. Dit eenvoudige transformatieproces gebeurt hoofdzakelijk in de nabijheid van de kalkgroeven.

Het cementproductieproces blijkt dus relatief eenvoudig te zijn, maar niet opsplitsbaar, wat in combinatie met de eerder lokale afzetmarkt, een zekere honkvastheid biedt. De cementfabrieken die gevestigd zijn in de kanaalzone, voornamelijk in het Gentse, kunnen hun productieproces dus niet afkappen en een bepaald gedeelte herlokalisieren. Daarenboven is de belangrijkste toeleverancier van hoogovenslak gevestigd in Gent, wat de beperkte 'footloosheid' eveneens versterkt.

##### 5.1.1.2 Betonproductie

Beton ontstaat door de toeslagen, zijnde zand/grind en steenslag, samen met het bindmiddel, i.e. cement, en water in geschikte verhoudingen te mengen. Dit procédé leidt uiteindelijk tot een betonproduct dat, in uitgeharde toestand, de hardheid en duurzaamheid van natuurlijk gesteente evenaart.

De betonproductie ondergaat, net zoals bij de cementproductie, een relatief eenvoudig productieproces. Het grootste verschil speelt zich af met betrekking tot de afzetmarkt. In tegenstelling tot de cementmarkt, is de betonmarkt een complexere markt, die momenteel een kanteling doormaakt van een aanbodmarkt naar een vraagmarkt van zowel consumenten, private als publieke opdrachtgevers. De markt is ruwweg onder te verdelen in vier segmenten tuin, straat, gevel en projecten. De toenemende specifieke vereisten van de afzetmarkt kunnen dus het finaliseringsgedeelte van productieproces in de toekomst complexer maken. Niettemin blijft het overgrote deel van het productieproces van betongelateerde producten eenvoudig en bovendien niet opsplitsbaar, wat in combinatie met de eerder lokale afzetmarkt, een zekere honkvastheid biedt. De betonfabrieken die gevestigd zijn in de kanaalzone, voornamelijk in het Gentse, kunnen hun productieproces dus niet afkappen en een bepaald gedeelte herlokalisieren. Een specialisatie, met het oog op een bepaalde doelgroep in de afzetmarkt, zou echter wel kunnen, maar binnen de hedendaagse context blijken de diversificatievoordelen door te wegen. Daarenboven is de aanwezigheid van cementleveranciers van significant belang, wat de lage graad aan 'footloosheid' eveneens versterkt. Verder blijken de, in het verleden

verkregen, goede vestigingsvoorwaarden en de gedane investeringen eveneens de honkvastheid te bestendigen.

### 5.1.2 Beschrijving van goederenstromen

In Tabel 20 wordt het watergebonden belang van deze sector weergegeven voor de haven van Gent en Terneuzen.

**Tabel 20: Bouwmaterialen: bestaande watergebonden goederenstromen in de Kanaalzone (2005)**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Bouwmaterialen</b>	<b>0,57</b>	<b>1,48</b>	<b>0,16</b>	<b>1,00</b>	<b>6,14</b>
6	Zand, grind, klei, steenslag	0,47	0,78	0,00	0,78	5,04
6	Kalksteen	0,00	0,00	0,08	0,02	0,19
6	Cement en cementklinker	0,00	0,27	0,08	0,15	0,39
6	Betonproducten	0,00	0,32	0,00	0,00	0,17
6	Zout	0,10	0,01	0,00	0,02	0,06
6	Andere bouwmaterialen (behalve perliet,...)	0,00	0,10	0,00	0,02	0,29
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Bouwmaterialen</b>	<b>0,19</b>	<b>1,92</b>	<b>0,02</b>	<b>1,46</b>	<b>Geen data</b>
6	Zand, grind, klei, steenslag	0,03	1,59	0,00	1,18	Geen data
6	Kalksteen	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
6	Cement en cementklinker	0,03	0,01	0,00	0,00	Geen data
6	Betonproducten	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
6	Zout	0,01	0,00	0,00	0,00	Geen data
6	Andere bouwmaterialen (behalve perliet,...)	0,12	0,32	0,02	0,28	Geen data
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Bouwmaterialen</b>	<b>0,76</b>	<b>3,40</b>	<b>0,18</b>	<b>2,46</b>	<b>x</b>
6	Zand, grind, klei, steenslag	0,50	2,37	0,00	1,96	x
6	Kalksteen	0,00	0,00	0,08	0,02	x
6	Cement en cementklinker	0,03	0,28	0,08	0,16	x
6	Betonproducten	0,00	0,32	0,00	0,00	x
6	Zout	0,11	0,01	0,00	0,02	x
6	Andere bouwmaterialen (behalve perliet,...)	0,12	0,43	0,02	0,30	x

Bron: Bewerking van gegevens Gemeentelijk havenbedrijf Gent en Zeeland Seaports

Uit Tabel 20 blijkt dat de binnenvaart een zeer gewichtige sector is met betrekking tot de bouwmaterialen voor de haven van Gent en voor Terneuzen. Invoer en uitvoer vertegenwoordigen samen ongeveer 6,4 miljoen ton. Als men daarenboven rekening houdt met de doorvoer dan verkrijgt men een totaal van 12,4 miljoen ton voor de kanaalzone. Meer concreet blijken vooral de goederenstromen zand, kalksteen, cementklinker en bouwmaterialen op basis van cement en beton de hoofdmoot van de totaal behandelde tonnage te vertegenwoordigen.

#### 5.1.2.1 Aanvoer van grondstoffen voor de cementproductie

Cement kan algemeen beschouwd opgedeeld worden in twee categorieën; de zogenaamde portlandcement en de hoogovencement. Algemeen beschouwd, zijn volgende grondstoffen hoofdzakelijk van belang voor de cementproductie:

- Klinker (kalk);
- Calciumsulfaat (anhydriet);
- Hoogovenslak.

Klinker wordt voornamelijk in grote bulkhoeveelheden per binnenschip aangevoerd vanuit hoofdzakelijk Wallonië en in mindere vanuit Duitsland. Aangezien dit de belangrijkste grondstof is, maakt dit het segment van de cementproductie sterk afhankelijk van de binnenvaart. Calciumsulfaat (anhydriet) wordt eveneens per binnenschip vanuit voornamelijk Frankrijk en Duitsland aangevoerd, zij het met een lagere frequentie in vergelijking met kalk/klinker.

Hoogovenslak wordt, indien gebruikt, eveneens in grote hoeveelheden aangevoerd, maar door de vestigingskeuze van de gebruikmakende cementfabrieken, i.e. in de nabijheid van een staalproducent (Sidmar), wordt hier uit kostenoverweging geopteerd voor het wegvervoer in plaats van de binnenvaart. Dit laatste kan verklaard worden doordat de afstand om de beoogde schaalvoordelen van de binnenvaart te benutten te kort is.

Voor de aanvoer van grondstoffen gerelateerd aan de cementproductie, blijkt de binnenvaart, in tegenstelling tot de zeevaart, een uiterst geschikte transportmodus. Verder is de aanvoer in hoofdzaak afkomstig is van België en de aangrenzen buurlanden Frankrijk en Duitsland.

#### 5.1.2.2 Afvoer van cementproducten

Binnen de hedendaagse context gebeurt de afvoer van cement ofwel per binnenschip of per vrachtwagen. De vervoersmodus wegvervoer neemt hier echter wel het overgrote deel voor zijn rekening. De achterliggende redenen hiervoor zijn hoofdzakelijk klantgerelateerd. Meer bepaald vereisen de fijnmazige bedeling en de beperkte opslagcapaciteit van de klanten het gebruik van wegtransport. Daarenboven blijken de hoge kosten verbonden aan havenarbeid in combinatie met de 'laagwaardigheid' van het product eveneens een belangrijke rol te spelen. De totale logistieke kosten, gezien de specifieke eisen van de klant, wegen dus door in het uiteindelijke kostenplaatje. Dit impliceert eveneens dat de afvoer sterk 'lokaal' gebonden is. Voor de meeste cementfabrieken betekent dit binnen een straal van ongeveer 100 km, wat in de praktijk neerkomt op voornamelijk de Benelux en in mindere mate Duitsland en Frankrijk.

Meer algemeen gesteld kan, voor de kanaalzone Gent-Terneuzen, worden besloten dat het segment van de cementproductie, geheel gericht is op de binnenvaart en het wegvervoer. Een verbetering van het sluizencomplex heeft dus geen directe invloed op de cementproducerende bedrijven en eveneens niet op hun afvoer, omdat deze niet zeevaartgerelateerd is.

#### 5.1.2.3 Aanvoer van grondstoffen voor de betonproductie

Zand neemt hier ongetwijfeld de belangrijkste positie in. Dit zand is zowel afkomstig van de binnenvaart als van de zeevaart. Een groot gedeelte van het zeezand is afkomstig van de Belgische en Nederlandse kust. Rivierzand komt echter ook uit Duitsland. Voor de kanaalzone Gent-Terneuzen vertegenwoordigt zand zowel een belangrijke zeevaart- als een binnenvaartgerelateerde stroom. De beweegredenen om zand per binnenschip te vervoeren, is in hoofdzaak terug te brengen op de welgekende 'economies of scale' en op de watergebonden ontginningsplaatsen. Zand wordt dus per binnenschip aangebracht omdat enerzijds het

productieproces zulke hoeveelheden toelaat, en anderzijds omdat het binnenschip, juist door de schaalvoordelen, het goedkoopste transportalternatief is.

Andere grondstoffen zoals steenslag en cement worden zowel met de binnenvaart als met het wegvervoer aangevoerd. Meer concreet wordt in vele gevallen het cement aangevoerd per truck als de betonfabriek in de nabijheid van cementleveranciers gevestigd is. Bovendien hebben veel betonfabrieken onvoldoende opslagcapaciteit om de ordergrootte, verbonden aan de kostenvoordelen van de binnenvaart, te ontvangen. Daarenboven spelen de kosten verbonden aan havenarbeid, net zoals bij de aanvoer van cementgerelateerde grondstoffen, een niet onbelangrijke rol, gezien het laagwaardige karakter van deze goederensoorten. Verder maken sommige betonfabrieken sporadisch gebruik van coasters die marmer aanvoeren, maar dit vertegenwoordigt tot op heden een minimaal gedeelte van de watergebonden aanvoer van grondstoffen met betrekking tot de productie van betongelateerde producten.

#### 5.1.2.4 Afvoer van betongelateerde producten

Wegtransport blijkt, net zoals bij de cementproducten, juist omwille van de fijnmazigheid en de klantgerichtheid de meest uitgesproken transportmodus. Bovendien blijkt uit de praktijk dat het voor een klant vaak goedkoper is om van het wegvervoer gebruik te maken, en dus het direct opgeven van de kostenvoordelen verbonden aan de schaalvoordelen van de binnenvaart, juist omwille van de hoge behandelingskosten die inherent verbonden zijn aan de havenarbeiders. Natuurlijk dient men binnen de hierboven geschetste trade-off eveneens rekening te houden met het bouwen/huren van een loods en met de kosten verbonden aan het aanleggen van een voorraad. Niettemin blijken de handelingkosten verbonden aan havenarbeid, omwille van het laagwaardige karakter van de betongelateerde producten, een aanzienlijk gewicht te vertegenwoordigen binnen het totale kostenplaatje.

De voornaamste afzetgebieden zijn de hoofdzakelijk de Benelux, en in mindere mate het Verenigd Koninkrijk en Duitsland.

## 5.2 Marktontwikkelingen

Voor de sector van de bouwmaterialen doen er zich waarschijnlijk geen markante ontwikkelingen voor in de volumes. Deze laatste worden hoofdzakelijk bepaald door bouwconjunctuur.

Aangezien de binnenvaart van significant belang is voor de sector van de bouwmaterialen zou het binnenvaartstimulerende beleid van de Vlaamse overheid (kaaimurenprogramma,...) kunnen leiden tot meer afvoer via de binnenvaart. De groei van het binnenvaartvervoer heeft echter ook geleid tot een aanzienlijke stijging van de vrachtprijzen. Sommige verladers uit de bouwmaterialensector ondervinden moeite om scheepsruimte te vinden, vooral van kleinere schepen. Deze ontwikkelingen zijn niet specifiek voor de Kanaalzone, maar doen zich in de gehele binnenvaartmarkt voor. Deels zijn ze te wijten aan een voorbijgestreefd verwachtingspatroon van de verladers. Tot enkele jaren geleden was er een overaanbod aan scheepsruimte dat sterk op de vrachtprijzen drukte. De verladers moesten gewoon rekenen aan hogere, "normale" prijzen. Na de opwaardering van de Leie en de realisatie van de Seine-Nordverbinding (2012-2016) zullen vele ladingen door grotere schepen overgenomen kunnen worden, waardoor de schaarste van kleine schepen zal afnemen.

### 5.3 Beoordeling van logistieke KSF

Voor de productie van bouwmaterialen biedt de Kanaalzone vestigingsvoordelen wegens ligging aan het water (vooral voor de aanvoer van grondstoffen via de binnenvaart, zoals zand en grind). Het is hoofdzakelijk om deze reden dat cement- en betonproducenten zich verplaatsen van eerder landgebonden sites naar watergebonden sites langs bijvoorbeeld het Kanaal Gent-Terneuzen. Ook clusteringeffecten, i.e. de nabijheid van toeleveranciers blijken sterk benut te worden. De cementproducenten nemen in grote hoeveelheden hoogovenslak van Sidmar af.

Merk op dat bedrijven in de bouwmaterialensector doorgaans zeer tevreden zijn over de vlotheid en de kostprijs van het binnenvaartvervoer, en deze als een concurrentievoordeel van de ligging in de Kanaalzone beschouwen. Ze merken niets van toenemende congestie op de toegangswegen van de binnenvaart tot de Kanaalzone, mede omdat het binnenvaartverkeer in toenemende mate van de Midden- en Westsluis gebruik maakt, waardoor congestie van de Oostsluis tot op heden grotendeels vermeden kon worden. Op gebied van congestie worden meer problemen aan de sluis van Evergem ervaren. Deze problemen zullen op korte termijn verdwijnen als de tweede sluis in gebruik genomen wordt (verwacht in 2008).

Tabel 21 op de volgende bladzijde geeft een overzicht van de beoordeling van de logistieke KSF van de bouwmaterialen.

### 5.4 Potenties

Er worden geen ingrijpende verschuivingen in de productie- en logistieke patronen verwacht.

**Tabel 21: KSF bouwmaterialen**

KSF		Beoordeling*
<b>Maritiem transport</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	+	Bereikbaarheid voor zeeschepen bevordert flexibiliteit van bevoorrading.
Beschikbaarheid	0	Minder relevant wegens relatief grote stocks
Betrouwbaarheid	0	Minder relevant wegens relatief grote stocks en laagwaardige producten.
Snelheid	0	
Kosten	+	Bereikbaarheid voor zeeschepen verlaagt kosten (vermijden van tussentijdse overslag).
<b>Binnenvaart</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor aanvoer grondstoffen en in mindere mate voor de afvoer van (half)fabrikaten.
Beschikbaarheid	0	Binnenvaart heeft alternatieve toegangen
Betrouwbaarheid	0	Minder relevant wegens relatief grote stocks en laagwaardige producten.
Snelheid	+	Vlotte binnenvaartverbindingen en nabijheid klanten/leveranciers dragen bij tot concurrentieel voordeel (lage kosten).
Kosten	0/-	Belangrijk gezien relatief lage waarde van product. Dure havenarbeid belemmert gebruik binnenvaart.
<b>Wegvervoer</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	In hoofdzaak relevant voor de fijnmazige afvoer.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	Minder relevant wegens relatief grote stocks en laagwaardige producten.
Snelheid	+	Lage congestie en nabijheid klanten/leveranciers leiden tot snelle verbindingen.
Kosten	+	Nabijheid klanten/leveranciers en lage congestie dragen bij tot concurrentieel voordeel (lage kosten).
<b>Vervoer per spoor</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Niet gebruikt in deze sector. Past niet in logistieke keten.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingsystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

## 6. CHEMISCHE NIJVERHEID

### 6.1 Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone

#### 6.1.1 Beschrijving van activiteiten

De nadruk in deze studie rond de productie van chemische stoffen is gelegd op de kunstmestindustrie. Deze vertegenwoordigt het merendeel van de chemische nijverheid achter de sluizen, en staat ook in voor het gros van de goederenstromen.

Bij de handel in (vloeibare) (petro-)chemische producten is het irrelevant om het productieproces te schetsen vanwege de beperkte betrokkenheid in de productie van de eindproducten. In dit segment worden goederen uitsluitend op- en overgeslagen met eventueel een kleine bewerking ervan zoals blenden.

De overige chemische activiteiten zijn gefragmenteerd. Een eenvoudige beschrijving van hun productieprocessen is niet mogelijk. Hun impact op de vervoersstromen is overigens beperkt.

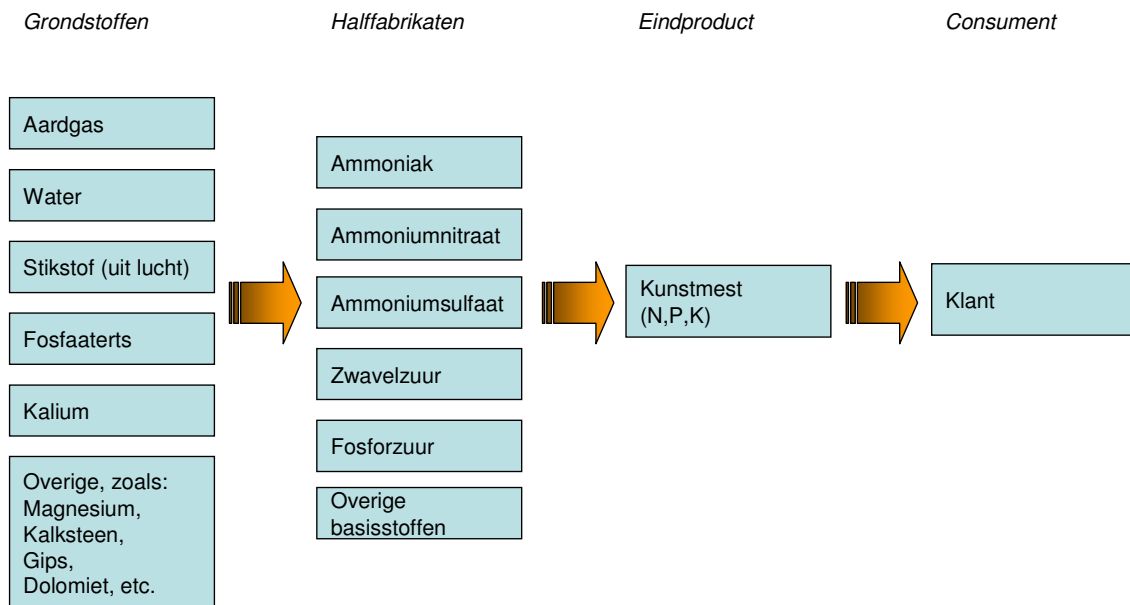
##### 6.1.1.1 Kunstmestindustrie

In Figuur 11 wordt de productieketen van kunstmest geschetst. In de linkerkolom zijn de benodigde grondstoffen weergegeven. De kolom "halffabrikaten" geeft weer welke halffabrikaten eerst aangemaakt dienen te worden alvorens ze een bruikbare basisstof vormen om in de productie van kunstmest te gebruiken. De kolom "eindproduct" geeft de stap weer waar de uiteindelijke eindproducten worden gemaakt (vele soorten kunstmest) en onder "consument" is de klant vermeld.

Kunstmest wordt samengesteld uit (een combinatie van) stikstof- (N), fosfaat- (P) en kalium- (K) houdende stoffen waarbij extra stoffen kunnen worden gevoegd naar gelang de wensen met betrekking tot de beoogde toepassing. Om tot stikstofhoudende kunstmest te komen wordt de stikstof uit de lucht gehaald en in combinatie met aardgas en water omgevormd tot ammoniak, welke als basisstof dient voor de kunstmest.

Het merendeel van de kunstmest wat in de kanaalzone wordt geproduceerd is stikstofhoudend. De hiervoor benodigde ammoniak wordt ook in de kanaalzone geproduceerd bij Yara. Zij gebruiken ongeveer 70% van de productie van ammoniak voor de productie van stikstofhoudende kunstmest. Zuid-Chemie koopt de benodigde basisstoffen voor kunstmest in, deels uit de kanaalzone maar ook uit andere locaties in Europa. Uit deze basisstoffen worden vele verschillende (gemengde) vormen van kunstmest samengesteld.



**Figuur 11: Productieketen kunstmest**


Bron: eigen bewerking

De oranje blokken in Figuur 11 geven weer welke stappen van de productieketen plaatsvinden in de kanaalzone. Op de aanmaak van de halffabrikaten ammoniak en fosforzuur zal in de volgende paragraaf worden ingezoomd. De verwerking van de halffabrikaten tot kunstmestproducten wordt in de tweede case behandeld.

#### 6.1.1.2 Het productieproces van ammoniak en fosforzuur

Ammoniak wordt geproduceerd uit aardgas als grondstof. De benodigde energie voor dit proces is ook aardgas.

Fosforzuur is een product dat gemaakt wordt uit zwavelzuur, wat weer een product is dat gewonnen kan worden uit fosfaatertsen.

### 6.1.2 Beschrijving van goederenstromen

In Tabel 22 wordt het watergebonden belang van deze sector weergegeven voor de Kanaalzone. Hierbij zijn de goederenstromen voor Gent en Terneuzen bij elkaar opgeteld. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat de goederenstromen gegenereerd door Dow Chemicals in Terneuzen van de totalen zijn afgetrokken omdat de overslag hiervan niet in het door ons gedefinieerd studiegebied plaatsvindt.

**Tabel 22: Chemie: bestaande watergebonden goederenstromen in de Kanaalzone (2005)**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Chemie</b>	<b>1,87</b>	<b>4,05</b>	<b>0,74</b>	<b>1,28</b>	<b>2,55</b>
7	Meststoffen	0,71	0,66	0,13	0,28	0,89
8	Chemische producten (behalve benzol, teer en cellu	0,27	0,59	0,22	0,27	0,45
3	Aardgas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Petroleumproducten	0,30	0,70	0,24	0,68	0,09
3	Petroleumbrandstoffen	0,60	2,10	0,15	0,06	1,12
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Chemie</b>	<b>1,37</b>	<b>0,73</b>	<b>2,85</b>	<b>2,08</b>	<b>Geen data</b>
7	Meststoffen	1,14	0,64	1,99	2,07	Geen data
8	Chemische producten (behalve benzol, teer en cellu	0,18	0,02	0,83	0,01	Geen data
3	Aardgas	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
3	Petroleumproducten	0,05	0,00	0,03	0,00	Geen data
3	Petroleumbrandstoffen	0,00	0,07	0,00	0,00	Geen data
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Chemie</b>	<b>3,24</b>	<b>4,78</b>	<b>3,58</b>	<b>3,36</b>	<b>x</b>
7	Meststoffen	1,85	1,30	2,12	2,34	x
8	Chemische producten (behalve benzol, teer en cellu	0,45	0,61	1,04	0,27	x
3	Aardgas	0,00	0,00	0,00	0,00	x
3	Petroleumproducten	0,35	0,70	0,26	0,68	x
3	Petroleumbrandstoffen	0,60	2,17	0,15	0,06	x

Bron: *Bewerking van gegevens Gemeentelijk havenbedrijf Gent en Zeeland Seaports*

Uit Tabel 22 blijkt dat voor de invoer van kunstmeststoffen in de kanaalzone het aandeel van de zeevaart groter is dan dat van de binnenvaart. Het aandeel van de zeevaart en de binnenvaart in de afvoer is ongeveer gelijk. Bovendien kan men op basis van de totale overslag, voor zowel de zee- als de binnenvaart, concluderen dat het grootste deel van de goederen bestemd voor de kunstmestindustrie in de kanaalzone in de haven van Terneuzen wordt overgeslagen.

Tevens valt op dat in de groep “3 Aardolie- en aardolieproducten” de aanvoer dominant is boven de afvoer. Naast Dow Chemicals zijn er geen grote aardolieverwerkende industrieën in de Kanaalzone gevestigd, dus worden deze goederen geconsumeerd of verhandeld en afgevoerd met andere modaliteiten zoals door middel van pijpleidingen.

#### 6.1.2.1 Kunstmeststoffen

Bij de productie van kunstmest (Figuur 11) in de Kanaalzone worden alle grondstoffen van elders aangevoerd (behalve de stikstof, hetgeen uit de lucht wordt gewonnen). Aardgas en water worden per pijpleiding aangevoerd, de overige grondstoffen komen per schip, spoor of truck. Bepaalde halffabrikaten benodigd voor de productie van kunstmest worden in de Kanaalzone geproduceerd en hoeven dus niet aangevoerd te worden. Het belangrijkste halffabrikaat dat wordt geproduceerd in de Kanaalzone is ammoniak.

De grondstoffen en halffabrikaten die niet in de kanaalzone aanwezig zijn of geproduceerd worden dienen van elders aangevoerd te worden. Dit gebeurt voornamelijk uit Europese landen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van kleine zeevaart, binnenvaart en trucks.

De afvoer van kunstmeststoffen vindt voornamelijk plaats met kleine zeevaartschepen en binnenvaart. Slechts een kleine hoeveelheid wordt afgevoerd per truck of spoor. De belangrijkste afzetmarkt is (West-) Europa. Er worden echter ook producten geleverd aan Midden- en Zuid-Amerika.

#### 6.1.2.2 Kerosine

De Kanaalzone is een verdeelpunt van kerosine (jet fuel) bestemd voor Noordwest-Europese luchthavens. De kerosine wordt per zeeschip aangevoerd vanuit olierijke gebieden zoals Venezuela en het Midden-Oosten. Er is een trend gaande dat de grootte van de schepen die hiervoor ingezet worden verder toeneemt. Momenteel kunnen schepen tot ongeveer 65,000 ton lading ontvangen worden in de Gentse haven. Aangezien de aanvoer dikwijls in grotere hoeveelheden geschiedt worden enkele schepen gelichter in het Gat van Terneuzen.

Een tweede inkomende stroom kerosine vindt plaats per binnenvaartschepen en worden aangeleverd vanuit de petrochemische clusters van Rotterdam, Antwerpen en Vlissingen. De verhouding tussen aanvoer van kerosine van overzees (per grote zeeschepen) of vanuit de regio (per binnenvaartschepen) kan sterk variëren en is afhankelijk van marktomstandigheden. Er is echter een trend dat er telkens meer import van kerosine uit overzeese locaties dient te gebeuren vanwege de stijgende vraag in Europa en een min of meer constante productie in de Noordwest-Europese raffinaderijen (nieuwe investeringen in raffinaderijen gebeurt voornamelijk in bijvoorbeeld het Midden-Oosten).

De opgeslagen kerosine wordt voornamelijk via het Europese NATO pijpleidingennetwerk gedistribueerd over Noordwest-Europese luchthavens. Een klein gedeelte wordt met binnenvaartschepen tot nabij luchthavens vervoerd.

#### 6.1.2.3 Petroleumbrandstoffen bestemd voor lokale consumptie

De Kanaalzone is ook een verdeelpunt van petroleumbrandstoffen bestemd voor de lokale afzetmarkt zoals benzinestations en huishoudens. Deze producten worden aangevoerd vanuit de nabijgelegen raffinaderijen in Rotterdam, Antwerpen en Vlissingen met binnenvaartschepen (2500 ton per schip). Deze productengroep wordt per vrachtwagen het achterland in vervoerd.

#### 6.1.2.4 Chemische producten

Deze goederenstroom kan onderscheiden worden in diverse verschillende chemische producten. Voorbeelden van producten die in de kanaalzone worden op- en overgeslagen zijn methanol, ethanol, caustic soda, screenwash (reinigingsmiddel om autoruiten te wassen) en stoffen die toegevoegd worden aan voertuigbenzine.

Deze producten worden voornamelijk aangevoerd vanuit Europa, behalve de methanol welke voornamelijk uit het Midden-Oosten wordt geïmporteerd. Deze goederen worden voornamelijk per zeeschip aangevoerd (tot ongeveer 40000 ton per schip) behalve de stoffen voor voertuigbenzine, die worden per binnenvaart aangevoerd.

De meeste chemische producten worden per truck afgevoerd naar het achterland. De stoffen voor voertuigbenzine, die per binnenvaartschepen worden binnengebracht en verzameld, worden per zeeschip naar bijvoorbeeld de Verenigde Staten vervoerd.

## 6.2 Marktontwikkelingen

In deze paragraaf worden de marktontwikkelingen beschreven voor de chemiecluster. Deze zijn voor de drie belangrijkste activiteiten met betrekking tot deze cluster in de kanaalzone apart behandeld:

- productie van kunstmeststoffen;
- handel in petroleumbrandstoffen;
- overige chemische producten.

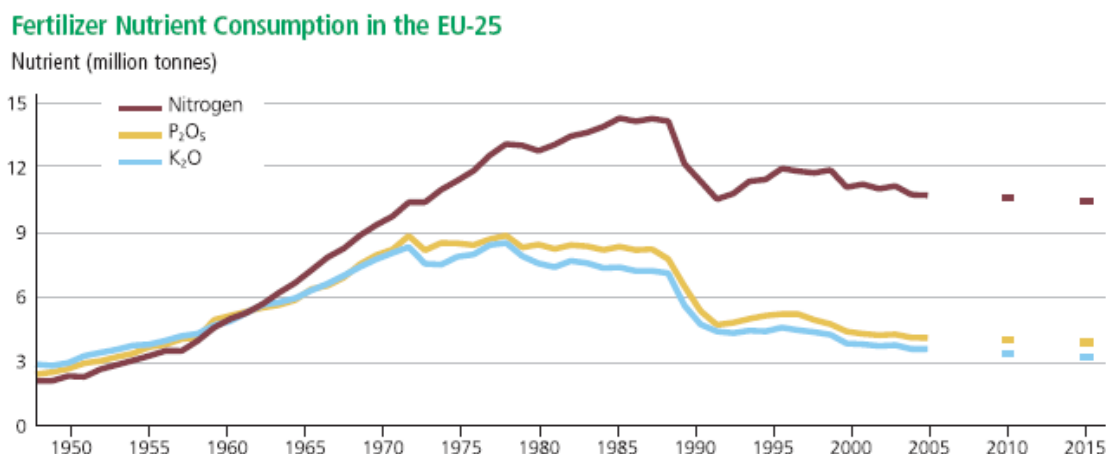
Tenslotte wordt ingegaan op de kansen voor de ontwikkeling van een chemische nijverheid op basis van biomassa in de Kanaalzone.

### 6.2.1 Productie van kunstmeststoffen

Wereldwijd is er een toenemende vraag voor kunstmest, welke vooral plaatsvindt in ontwikkelende landen. Deze groei wordt onder andere gedreven door een toenemende wereldbevolking en een wereldwijde economische groei (bruto nationaal product).

Opvallend is de (lichte) daling in vraag naar kunstmeststoffen in ontwikkelde landen, waaronder (West-) Europa. Deze krimp is reeds aan de gang en zal zich naar verwachting doorzetten in de toekomst<sup>21</sup>. Figuur 12 laat een consumptieprognose zien voor de 25 lidstaten van de Europese Unie voor de drie kunstmesttypen stikstof (N), fosfaat (P) en kalium (K).

**Figuur 12: Prognose consumptie kunstmest EU-25**



Bron: European Fertilizers Manufacturers Association, Annual report, 2005

<sup>21</sup> Bron: Food and agriculture organization of the United nations, *Current world fertilizer trends and outlook to 2009/10*, Rome, 2005

De productie van kunstmest in de kanaalzone bestaat grotendeels uit stikstofhoudende kunstmest. Het nadeel van het produceren van stikstofhoudende kunstmest is de afhankelijkheid van de aanwezigheid en kosten van aardgas om de producten concurrerend te krijgen en houden op de wereldmarkt. In de wereld is een trend waar te nemen dat grote productiefaciliteiten van ammoniak worden gebouwd in landen waar veel reserves van aardgas aanwezig zijn (bijvoorbeeld in Algerije, Egypte, Iran, Oman). Momenteel kunnen de fabrieken in de kanaalzone nog concurrerend hun producten op de wereldmarkt zetten vanwege de hoge kwaliteit van de producten en de hoge graad van efficiëntie die op de productiefaciliteiten wordt gehaald. Dit kan hogere kosten voor aardgas in de kanaalzone compenseren. Indien de aardgasprijzen sterk gaan stijgen ten opzichte van andere locaties in de wereld, kan de concurrentiepositie van de productie in de kanaalzone in gevaar komen.

Het overgrote deel van de productie van kunstmest in de kanaalzone is bestemd voor de West-Europese markt, welke een afnemende vraag kent.

Door de toenemende integratie van Oost-Europese landen in de EU kan de afzetmarkt van West-Europese producenten vergroot worden. Echter, deze relatie werkt ook omgekeerd. Zo kunnen Oost-Europese landen gaan concurreren op de West- en Centraal-Europese markten.

Naast de toepassing van ammoniak in kunstmest zijn er ook andere toepassingen mogelijk. Zo kan de geproduceerde ammoniak toegepast worden in 'Add blue', een toevoeging voor brandstof van vrachtwagens om de katalysator goed te laten functioneren. Dergelijke toepassingen vormen een (mogelijk) groeiende afzetmarkt.

## **6.2.2 Handel in petroleumbrandstoffen**

### **6.2.2.1 Kerosine**

De verwachting is dat in Noordwest-Europa de vraag naar kerosine zal blijven groeien met enkele procenten per jaar. Bij een constante productie van kerosine in de regio (investeringen in raffinaderijen gebeuren voornamelijk in bijvoorbeeld het Midden-Oosten) betekent dat een toenemende import, en dus ook op- en overslag.

### **6.2.2.2 Petroleumbrandstoffen voor lokale consumptie**

In het segment van bevoorrading van tankstations is een trend gaande van centralisatie van activiteiten. Hierdoor wordt minder gebruik gemaakt van meerdere op- en overslaglocaties in een land en wordt meer vanaf de raffinaderijen gedistribueerd over het land. Daardoor is dit een (licht) afnemend marktsegment voor de tussenhandelaren van petrochemische vloeistoffen.

## **6.2.3 Overige chemische producten**

De verwachting is dat de vraag naar chemische stoffen min of meer constant zal blijven en specifieke marktontwikkelingen zal volgen. Mede hierdoor zullen ook in de traditionele chemische industrie relatief weinig grote investeringen worden gedaan in nieuwe productiesites in Noordwest-Europa. Voor bedrijven actief in de op- en overslag van chemische stoffen liggen echter wel kansen voor groei indien grote chemische bedrijven de op- en overslag van hun

producten ‘outsourcen’. Een voorbeeld hiervan zijn de activiteiten van Oiltanking in Terneuzen voor Dow Chemicals.

In het algemeen is in de chemische industrie een trend gaande dat de grote investeringen uitblijven in Noordwest-Europa en voornamelijk plaatsvinden in landen met grote energievoorraden (bijvoorbeeld het Midden-Oosten). Dit geldt vooral voor de “zware industrie”. Er blijft echter behoefte bestaan om lokaal producten te verwerken en aan te passen aan de eisen van de consument, de zogenaamde “lichte industrie”.

Door deze ontwikkelingen kunnen de goederenstromen van grondstoffen afnemen en de stromen van halffabrikaten toenemen. De verwachting is dat de vraag naar chemische producten ongeveer gelijk zal blijven en specifieke marktontwikkelingen zal volgen.

#### 6.2.4 Chemische nijverheid op basis van biomassa

Een veelbelovende ontwikkeling in de chemische industrie is de chemie op basis van biomassa. Naast de toepassing van biomassa als brandstof voor de productie van elektriciteit en grondstof voor biobrandstoffen (die al in de hoofdstukken over de agro- en voedingssector en de energiesector aan bod kwamen) is er ook hernieuwde aandacht voor de toepasbaarheid van biomassa in de productie van chemische producten, zoals plastics.

De toepassing van biomassa voor dergelijke producten is niet volledig nieuw: Ford bijvoorbeeld bouwde zijn eerste auto al met behulp van bio-plastic. Momenteel zijn fossiele brandstoffen de belangrijkste grondstof voor de chemie. Voor veel van deze stoffen kan echter, technisch gesproken, ook biomassa worden aangewend. Er is veel onderzoek gaande naar dergelijke toepassingen waaruit vele mogelijkheden zijn aangetoond. Voor het gebruik van biomassa in plaats van fossiele brandstoffen in de chemie is grote interesse van producenten en consumenten, wat grotendeels valt te verklaren door het groeiende milieubewustzijn wereldwijd (door klimaatveranderingen waarvan de oorzaak wordt toegewezen aan menselijk gebruik van fossiele brandstoffen) en de stijging van de olieprijs.

Een voorbeeld van onderzoek naar vergaande toepassing van biomassa is beschreven in het rapport “Bioport: Nederland als mainport voor biomassa” opgesteld door InnovatieNetwerk (januari, 2007). In dit rapport wordt beschreven hoe Nederland zich kan gaan richten op biomassa-industrie in aanvulling op de winning en verwerking van fossiele brandstoffen, wat momenteel een belangrijke sector is in de nationale economie. Hierbij wordt met name de haven van Rotterdam genoemd maar ook voor de Zeeuwse havens en Groningen is een rol weggelegd mede vanwege het feit dat die havens dicht bij de landbouwarealen van Nederland liggen. Een dergelijke ontwikkeling in Nederland, en daarmee ook in Zeeland, kan het gebruik van biomassa een verdere stimulans geven, ook buiten Nederland. In het rapport wordt een aantal mogelijke modellen voor de ontwikkeling van een bioport geschetst. Het model van de Cascade Bioport is in het bijzonder relevant voor de Kanaalzone

*De cascade port: het gericht sluiten van de food, feed, chemical and energy-cyclus, waarbij optimaal gestuurd wordt op ontwikkeling van waarde tussen de schakels in de keten in plaats van binnen één schakel zelf. Doel is het overhevelen van de reststof van de ene keten als de optimale grondstof naar de volgende keten, maar ook om na te gaan welke nieuwe ketens aan de ketting toegevoegd kunnen worden om optimale waardeontwikkeling te krijgen (bijv. zeebouw, grondstoffenbeurs, intensieve veeteelt, veevoeder, et cetera). Het vinden en*

*leggen van verbindingen tussen ketens gericht op waarde ontwikkeling is de belangrijkste drijfveer voor de ontwikkeling van de cascade port. Volume en schaalvoordelen voor participanten zijn belangrijk en moeten leiden tot de gewenste kostenvoordelen en waardeontwikkeling.*

Bron: InnovatieNetwerk, Bioport: Nederland als mainport voor biomassa, januari 2007

In bovenstaande tekst wordt geschetst dat het belangrijk is om meerdere ketens te koppelen tot een 'bio-cluster' vanwege kostenvoordelen en waardeontwikkeling voor alle participanten. In de Kanaalzone Gent-Terneuzen zijn meerdere activiteiten die voordeel zouden kunnen hebben bij dergelijke verbindingen. Bijvoorbeeld, tussen de productie van elektriciteit enerzijds en chemie op basis van biomassa anderzijds kan zich een sterke synergie voordoen. Zo bevat veel biomassa hoogwaardige stoffen die zich uitstekend lenen voor chemische toepassingen (als vervanger van producten uit fossiele brandstoffen). Het proces van het raffineren van biomassa, om zo de hoogwaardige bestanddelen die bestemd zijn voor de chemie te kunnen verkrijgen, levert ook veel restproducten (van lagere waarde) op. Deze restproducten kunnen bijvoorbeeld dienen als brandstof voor elektriciteitscentrales. Naast dit voorbeeld zijn nog vele meerdere koppelingen denkbaar tussen andere activiteiten in de kanaalzone (productie van biobrandstoffen, productie van kunstmest, voedingsmiddelenindustrie, etc.).

In de Kanaalzone tekenen zich twee ontwikkelingspolen af.

- Bio-Energy Valley in Gent
  - productie van biobrandstoffen door Bioro, Alcobiofuel en Oleon
  - opwekking van elektriciteit met biomassa (Electrabel)
  - onderzoek naar toepassingen van biomassa aan Universiteit Gent.
- Biopark Terneuzen, met de volgende projecten
  - Bio-ethanolfabriek: Koninklijke Nedalco bestudeert de mogelijkheid van de bouw van een nieuwe bio-ethanolfabriek aan de noordkant van de productievestiging van Cargill in Sas van Gent. Het betreft de productie van bio-ethanol van de tweede generatie op basis van lignocellulose (d.w.z. restproducten van granen en landbouwproducten, in plaats van de granen zelf)
  - Bio fuel additives fabriek: Rosendaal Energy werkt aan plannen voor de bouw van een bio fuel additives fabriek op het terrein van Heros aan de oostelijke kant van het kanaal bij Sluiskil. De capaciteit van deze nieuwe productievestiging bedraagt 250.000 ton op jaarbasis. Als grondstof worden natuurlijke oliën en vetten gebruikt, welke deels afkomstig zullen zijn van Zeeuws koolzaad.
  - Biomassacentrale: Biomassa Unie, EcoService Europe en Heros werken op het terrein van Heros aan een biomassacentrale voor het verwerken van reststromen uit de voedingsindustrie en agrarische sector met een capaciteit van 135.000 ton biomassa per jaar. De eindproducten zijn groene stroom, NPK mineralenconcentraat, groene cokes en schoon water.
  - Afvalwaterzuivering: Heros wil haar bestaande afvalwaterzuiveringsinstallatie in Sluiskil opschalen om afvalstromen vanuit de geplande glastuinbouw, bio fuel additives fabriek en biomassacentrale te kunnen faciliteren met als doelstelling hergebruik van het water.

- Glastuinbouw: in 2007 wordt aan de oostzijde van het Kanaal van Gent naar Terneuzen gestart met de inrichting van een grootschalig glastuinbouwgebied van 250 ha, dat CO<sub>2</sub> zal afnemen van Yara en Nedalco.
- Biodieselfabriek: op het Valuepark Terneuzen zal in 2008 de fabriek van het Spaanse bedrijf Biofueling in gebruik worden genomen. Deze fabriek zal per jaar 200.000 ton biodiesel produceren en kent een stevige synergie met het nabijgelegen Dow, dat het bijproduct glycerine zal verwerken. Ook VOS, Katoennatie, Bertschi en Oiltanking hebben zich op het Valuepark gevestigd, en staan in voor overslag en logistiek.

### 6.3 Beoordeling van logistieke KSF

De identificatie en beoordeling van de kritische succesfactoren die een rol spelen in de productie en handel van chemische producten zijn in Tabel 23 en Tabel 24 weergegeven. De belangrijkste conclusies hieromtrent zijn hieronder opgesomd:

#### 6.3.1 Productie van kunstmest en overige chemische producten

Bij de productie van kunstmest lijken weinig kritische succesfactoren logistiek gerelateerd. Momenteel wordt voldaan aan de basisvoorwaarden van de ligging aan een zeehaven en de beschikbaarheid van goede achterlandverbindingen over de weg. De kritische succesfactoren lijken meer vestigingsplaatsgerelateerd, zoals de kosten van grondstoffen (vooral aardgas) en de efficiëntie van productiefaciliteiten.

Voor de productie van overige chemische producten lijkt een vergelijkbare situatie op te treden. De vervoerde vrachten zijn niet van een dergelijke omvang dat de grootste schepen ingezet dienen te worden. De concurrentiepositie in de wereld zal eerder afhangen van vestigingsplaatsfactoren.

Voor de gehele productie van chemische stoffen kan wel gezegd worden dat een zekere mate van betrouwbaarheid van de gehele logistieke keten een voorwaarde is voor het behouden van een competitieve positie in de Noordwest-Europese markt. Het gaat hier zowel over betrouwbaarheid van aan- en afvoermogelijkheden over het water als over de weg, en in mindere mate per spoor.

De concurrentiepositie van de productie van chemische stoffen in de kanaalzone ten opzichte van andere havens in Noordwest-Europa is niet sterk afhankelijk van de verschillende kwaliteit in nautische toegang. De huidige kwaliteit van de toegang lijkt te voldoen aan de wensen van de bedrijven. Een voordeel ten opzichte van havens als Rotterdam en Antwerpen is echter de afwezigheid van congestie bij het wegvervoer.

#### 6.3.2 Handel in kerosine en overige chemische producten

In de handel (op- en overslag) van chemische producten spelen logistieke factoren een grotere rol. Zo is in de handel in kerosine een stijgende groei in vraag met een gelijkblijvend aanbod op de Noordwest-Europese markt. Hierdoor dient meer kerosine geïmporteerd te worden van vergelegen gebieden. Deze ontwikkelingen gaat gepaard met schaalvergroting in het gebruik van zeeschepen. Indien de grote (Capesize) schepen niet in Gent ontvangen kunnen worden



levert dit een kostennadeel op de handel in Gent in kerosine. Dit probleem speelt niet, of in minder mate, in concurrerende havens in de ARA range (Amsterdam, Rotterdam en Antwerpen).

Voor de handel in overige chemische producten is de betrouwbaarheid van het logistieke netwerk van waterwegen, het wegennet en de spoorverbindingen essentieel voor de bedrijfsvoering. Bepaalde klanten werken met kleine voorraden en dienen flexibel te zijn in het bevoorraden van locaties in het achterland van de centrale opslagplaats. In deze handel zijn betrouwbaarheid, snelheid en flexibiliteit sleutelvoorwaarden.

**Tabel 23: KSF chemie – productie**

KSF		Beoordeling*
<b>Maritiem transport</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor aanvoer van grondstoffen en afvoer van producten. Voldoende.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Binnenvaart</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor aanvoer van grondstoffen en afvoer van producten. Voldoende.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Wegvervoer</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor aan- en afvoer van producten
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Vervoer per spoor</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Weinig relevant vanwege beperkte aan- en afvoer per spoor.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Pijpleidingen</b>	0	Beschikbaar in de kanaalzone, net als in andere havens met chemie complexen.

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

**Tabel 24: KSF chemie – handel en distributie (vooral brandstoffen)**

KSF		Beoordeling*
<b>Maritiem transport</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0/-	Schaalvergroting in zeeschepen. Vooral kerosine wordt in grotere schepen geïmporteerd.
Beschikbaarheid	0	Kans op stockbreuk bij lange uitval zeesluis (enkel voor producten die in kleine hoeveelheden opgeslagen worden).
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0/-	Logistieke kosten vertegenwoordigen een belangrijk kostenaandeel in distributie. Hierdoor is een competitieve prijs essentieel. Maritieme toegang laat niet toe om schaalvoordelen in scheepvaart ten volle te benutten.
<b>Binnenvaart</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor aan- en afvoer.
Beschikbaarheid	0	Binnenvaart heeft alternatieve toegangen
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	Logistieke kosten vertegenwoordigen een belangrijk kostenaandeel in distributie. Hierdoor is een competitieve prijs essentieel. Maar geen problemen gemeld.
<b>Wegvervoer</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel, vooral voor afvoer van producten.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	+	Lage congestie en nabijheid klanten/leveranciers leiden tot snelle verbindingen.
Kosten	+	Nabijheid klanten/leveranciers en lage congestie dragen bij tot concurrentieel voordeel (lage kosten).
<b>Vervoer per spoor</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	-	Hoge tarieven belemmeren gebruik van spoorvervoer
<b>Pijpleidingen</b>	0	Beschikbaar in de kanaalzone, net als in andere havens met chemie complexen.

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingsystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

## 6.4 Potenties

Bij de potenties van de chemische sector veronderstellen we dat door de hoge efficiëntie van de huidige kunstmestproductiefaciliteiten en de hoge kwaliteit van de producten dit segment concurrerend blijft in de wereldmarkt, ondanks de hogere aardgasprijzen. Hierdoor zal de productie en afzet van kunstmest in Noordwest-Europa constant blijven, ondanks een licht afnemende vraag. Verder zullen de basisstoffen voor kunstmest die in de kanaalzone worden geproduceerd, met name ammoniak, veelvuldig worden toegepast in producten met andere doeleinden, zoals toevoegingmiddelen aan autobenzine, zoals bijvoorbeeld 'Add-blue'. De productie van deze producten gebeurt in de kanaalzone.

De vraag naar kerosine stijgt met ongeveer 3% per jaar in Noordwest-Europa. Dezelfde groei wordt ondersteld voor de invoer van kerosine in de haven van Gent (+47% in zichtjaar 2020).

De kwantificering van de goederenstromen gegenereerd door de productie van biobrandstoffen en de elektriciteitsopwekking op basis van biomassa kwamen reeds in hoofdstukken over de agro- en voedingssector en de energiesector aan bod. De potenties van de ontwikkeling van een chemische industrie op basis van biomassa volgens het cascademodel (bijvoorbeeld bioplastiek op basis van melkzuur) kunnen nog niet becijferd worden. In tegenstelling tot de productie van biobrandstoffen zijn er nog geen concrete projecten waarop een scenario kan gebaseerd worden. De potentiële volumes zijn groot (tientallen miljoenen tonnen). Bovendien beschikt de Kanaalzone nog over een groot landareaal dat voor ontwikkeling tot bedrijventerreinen in aanmerking komt (zie hoofdstuk 12).

Tabel 25 geeft de gekwantificeerde potenties weer en Tabel 26 geeft de sommatie van het huidige volume en potenties.

**Tabel 25: Chemie: potenties voor watergebonden goederenstromen**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Chemie</b>					
7	Meststoffen					
8	Chemische producten (behalve benzol, teer en cellulose)					
3	Aardgas					
3	Petroleumproducten					
3	Petroleumbrandstoffen	0,28	0,28		0,08	
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Chemie</b>					
7	Meststoffen					
8	Chemische producten (behalve benzol, teer en cellulose)					
3	Aardgas					
3	Petroleumproducten					
3	Petroleumbrandstoffen					
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Chemie</b>					
7	Meststoffen					
8	Chemische producten (behalve benzol, teer en cellulose)					
3	Aardgas					
3	Petroleumproducten					
3	Petroleumbrandstoffen					

**Tabel 26: Chemie: som van bestand volume + potenties**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Chemie</b>	<b>2,15</b>	<b>4,34</b>	<b>0,74</b>	<b>1,36</b>	<b>2,55</b>
7	Meststoffen	0,71	0,66	0,13	0,28	0,89
8	Chemische producten (behalve benzol, teer en cellulose)	0,27	0,59	0,22	0,27	0,45
3	Aardgas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Petroleumproducten	0,30	0,70	0,24	0,68	0,09
3	Petroleumbrandstoffen	0,88	2,38	0,15	0,14	1,12
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Chemie</b>	<b>1,37</b>	<b>0,73</b>	<b>2,85</b>	<b>2,08</b>	<b>Geen data</b>
7	Meststoffen	1,14	0,64	1,99	2,07	Geen data
8	Chemische producten (behalve benzol, teer en cellulose)	0,18	0,02	0,83	0,01	Geen data
3	Aardgas	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
3	Petroleumproducten	0,05	0,00	0,03	0,00	Geen data
3	Petroleumbrandstoffen	0,00	0,07	0,00	0,00	Geen data
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Chemie</b>	<b>3,52</b>	<b>5,06</b>	<b>3,58</b>	<b>3,44</b>	<b>x</b>
7	Meststoffen	1,85	1,30	2,12	2,34	x
8	Chemische producten (behalve benzol, teer en cellulose)	0,45	0,61	1,04	0,27	x
3	Aardgas	0,00	0,00	0,00	0,00	x
3	Petroleumproducten	0,35	0,70	0,26	0,68	x
3	Petroleumbrandstoffen	0,88	2,45	0,15	0,14	x

## 7. ENERGIE

### 7.1 Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone

Deze sector groepeert twee activiteiten:

- elektriciteitsproductie op basis van vaste brandstoffen;
- aanvoer en distributie van vaste brandstoffen.

#### 7.1.1 Beschrijving van activiteiten

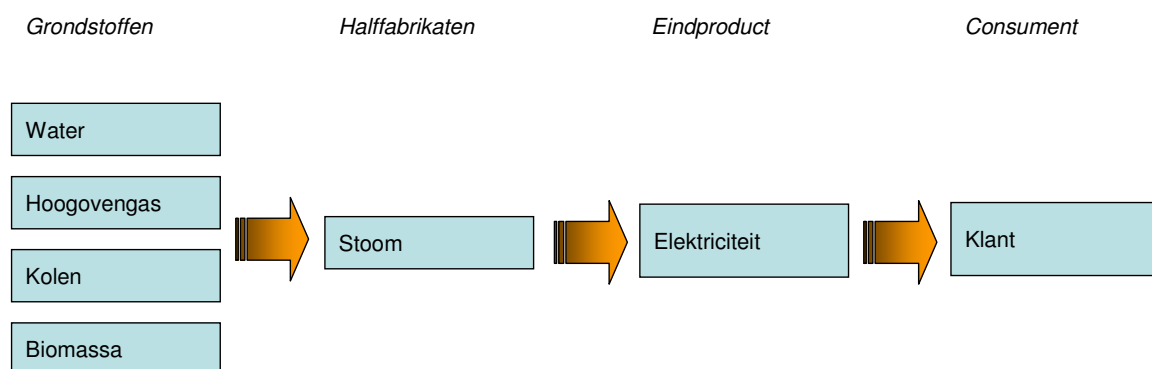
In de kanaalzone Gent-Terneuzen worden op twee manieren elektriciteit opgewekt:

- door verbranding van hoogovengas, kolen en biomassa in een elektriciteitscentrale, en
- door middel van windmolens.

De elektriciteitscentrale behoort tot Electrabel, een grote speler in de energiemarkt in de Noordwest-Europese markt. Het windmolenpark is eigendom van elektriciteitsproducent SPE. Aangezien bij de productie van energie met behulp van windturbines geen goederenstromen zijn betrokken wordt dit segment buiten beschouwing gelaten in deze studie.

Het productieproces van de elektriciteitscentrale van Electrabel is als volgt (en weergegeven in onderstaande Figuur 13): water wordt verhit door verbranding van hoogovengas (afkomstig van de hoogovens van Sidmar), kolen (aangevoerd via water) of biomassa (aangevoerd via water). Met behulp van de daardoor ontstane stoom worden stoomturbines aangedreven waar vervolgens elektriciteit wordt opgewekt uit een generator. De elektriciteit wordt vervolgens via het elektriciteitsnetwerk van België naar de klant vervoerd.

**Figuur 13: Productieketen elektriciteit**



Bron: eigen bewerking

## 7.1.2 Beschrijving van goederenstromen

De enige belangrijke goederenstroom voor de energiesector is, zoals weergegeven in Tabel 27, deze van de vaste minerale brandstoffen.

**Tabel 27: Energie: bestaande watergebonden goederenstromen in de Kanaalzone (2005)**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Energie</b>	<b>2,46</b>	<b>0,53</b>	<b>0,08</b>	<b>0,74</b>	<b>0,43</b>
2	Vaste minerale brandstoffen	2,46	0,53	0,08	0,74	0,43
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Energie</b>	<b>1,11</b>	<b>0,20</b>	<b>0,17</b>	<b>0,66</b>	<b>Geen data</b>
2	Vaste minerale brandstoffen	1,11	0,20	0,17	0,66	Geen data
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Energie</b>	<b>3,57</b>	<b>0,73</b>	<b>0,24</b>	<b>1,39</b>	<b>x</b>
2	Vaste minerale brandstoffen	3,57	0,73	0,24	1,39	x

## 7.2 Marktontwikkelingen

De productie van elektriciteit op meerdere locaties in het netwerk blijft van belang. Dit heeft bijvoorbeeld te maken met risicospreiding indien een centrale uitvalt maar ook de kosten van transport van elektriciteit.

Een tweede belangrijk aspect is de zogenaamde “fuel-mix”. Deze term verwijst naar de diversiteit in grondstoffen die gebruikt worden om elektriciteit op te wekken. Een grotere fuel-mix kan bijvoorbeeld een risicospreiding betekenen indien één of meerdere grondstoffen sterk in prijs stijgen of schaars worden.

De derde belangrijke ontwikkeling die verband houdt met de productie van elektriciteit is de toenemende aandacht voor milieuaspecten en dan met name de klimaatverandering, die mogelijk veroorzaakt wordt door de grote uitstoot van CO<sub>2</sub> door menselijke activiteiten. Met name kolencentrales worden beschouwd als grote bijdragers aan de CO<sub>2</sub> uitstoot. Hierdoor is er toenemende aandacht voor de productie van duurzame energie (bijvoorbeeld met behulp van windmolens) of mogelijk zelfs meer gebruik van kerncentrales.

## 7.3 Beoordeling van logistieke KSF

### 7.3.1 Productiesegment

De beoordeling van de kritische succesfactoren voor het productiesegment is weergegeven in Tabel 28.

Voor de elektriciteitsproductie betekent de maritieme ligging een kostenvoordeel. Ten opzichte van in het binnenland gelegen centrales worden de kosten van binnenvaart- of spoorvervoer uitgespaard. Dit kostenvoordeel is ook bij kleinere scheepstypes aanwezig, zij het van kleinere omvang.

Ook zonder verruiming van de maritieme toegang blijft de Kanaalzone dus een aantrekkelijke locatie voor de bestaande productie-eenheden van elektriciteit op basis van vaste brandstoffen (steenkool en biomassa).

Voor de locatiekeuze van nieuwe elektriciteitscentrales op basis van biomassa kan de kostenhandicap van een mindere maritieme toegang wel een rol spelen. In de omgeving van de Kanaalzone komen andere havens met een betere maritieme toegankelijkheid in aanmerking voor de inplanting van nieuwe centrales: Zeebrugge, Vlissingen en Antwerpen. De locatiekeuze zal echter niet alleen door de maritieme toegang bepaald worden. Ook andere factoren zullen in de beslissing meewegen, zoals de beschikbaarheid van terreinen ruimte en de omvang van de noodzakelijke aanvullende investeringen in hoogspanningslijnen. Een verruimde maritieme toegang zal de kansen van de Kanaalzone om deze nieuwe investeringen aan te trekken wel vergroten.

De betrouwbaarheid van het toeleveren van kolen is slechts in beperkte mate van belang voor de centrale. Er wordt namelijk een voldoende veiligheidsvoorraad gehouden om de continuïteit van het productieproces te garanderen. Bij de aanvoer van biomassa speelt dit een grotere rol aangezien de leveringen daarvan in kleinere hoeveelheden met een hogere frequentie plaatsvinden en de voorraden beperkt zijn. Bij een onverwachte langdurige uitval van de sluis kan de veiligheidsvoorraad ontoereikend zijn. In die gevallen kan de bevoorrading door binnenvaart opgevangen worden.

### 7.3.2 Distributiesegment

De beoordeling van de kritische succesfactoren voor het productiesegment is weergegeven in Tabel 29.

Steenkool wordt vooral in Capesize-schepen vervoerd (150.000 ton en meer). Deze kunnen de Kanaalzone zelfs gelichter niet bereiken. De Kanaalzone heeft zich bijgevolg gespecialiseerd in trafieken die in kleinere bulkschepen vervoerd worden (antraciet, petroleumcokes, fijnere stromen). Het speelt geen rol in de grootschalige doorvoer van steenkool naar Duitsland (die in grote mate door Amsterdam is ingepikt).

De distributie van vaste brandstoffen kan zonder verruimde maritieme toegang niet verder ontwikkelen. De groeiopportuniteiten zijn in alle geval beperkt, omdat de "Capesize-kaarten" al geschud zijn. Een mogelijke nieuwe opportuniteit is de aanvoer van biomassa (ter vervanging van zowel vaste brandstoffen als petroleum). De volumes hangen af van de mate waarin fossiele brandstoffen door hernieuwbare bronnen vervangen zullen worden, maar zijn potentieel enorm.

Biomassa is relatief licht ten opzichte van het volume, zodat grote maar relatief ondiep liggende schepen ingezet zullen worden. Dit biedt kansen voor de Kanaalzone, waar de toegelaten diepgang waarschijnlijk altijd kleiner dan in de concurrerende havens zal blijven. West-Canada zal wellicht een belangrijk productiegebied van biomassa worden. De toegelaten



scheepsafmetingen van het verruimde Panamakanaal worden dan maatgevend (de nieuwe sluizen zijn ontworpen voor schepen van 366m lang, 49m breed en met een diepgang van 15m). Zonder maritieme toegang die aan deze eisen voldoet (vooral qua lengte en breedte), zijn de kansen om een meer dan lokale rol in de maritieme overslag en distributie van biomassa te spelen, gering.

**Tabel 28: KSF energie – elektriciteitsproductie**

KSF		Beoordeling*
<b>Maritiem transport</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	+	Maritieme bereikbaarheid is pluspunt aangezien vervoerskosten naar achterlandlocaties vermeden worden.
Beschikbaarheid	0	Binnenvaart vormt indien nodig alternatief.
Betrouwbaarheid	0	Weinig relevant gezien de grote veiligheidsvoorraden
Snelheid	0	
Kosten	+	Maritieme bereikbaarheid is pluspunt aangezien vervoerskosten naar achterlandlocaties vermeden worden
<b>Binnenvaart</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Weinig relevant vanwege beperkte aan- en afvoer per binnenvaart.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Wegvervoer</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Weinig relevant vanwege beperkte aan- en afvoer per weg.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Vervoer per spoor</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Weinig relevant vanwege beperkte aan- en afvoer per spoor.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

**Tabel 29: KSF energie – handel en distributie energiehoudende vaste stoffen**

KSF		Beoordeling*
<b>Maritiem transport</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0/-	Essentieel voor aan- en afvoer goederen. Maritieme toegang vermindert de flexibiliteit van de aanvoer.
Beschikbaarheid	0	Kans op stockbreuk bij lange uitval zeesluis (enkel voor producten die in kleine hoeveelheden opgeslagen worden).  Logistieke kosten vertegenwoordigen een belangrijk kostenaandeel in distributie. Hierdoor is een competitieve prijs essentieel. Maritieme toegang laat niet toe om schaalvoordelen in scheepvaart ten volle te benutten
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0/-	
<b>Binnenvaart</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor aan- en afvoer goederen.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Wegvervoer</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor aan- en afvoer van goederen.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Vervoer per spoor</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Weinig relevant vanwege beperkte aan- en afvoer per spoor.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

## 7.4 Potenties

Zodra de elektriciteitsproductiefaciliteiten die hoogovengas verbranden van de huidige Electrabel locatie naar de site van Sidmar zijn verplaatst komt er veel ruimte beschikbaar op het terrein van Electrabel. Een mogelijke invulling van dit terrein is de bouw van een tweede kolencentrale, waarin tevens biomassa verbrand kan worden. Voor elektriciteitsproductie op basis van deze brandstoffen zijn de volgende hoeveelheden ongeveer nodig om één megawatt op te wekken: 2.500 ton kolen per MW of 3.750 ton biomassa per MW. In een dergelijke centrale kunnen tijdens het proces ook beide brandstoffen gecombineerd worden. Indien er een nieuwe centrale met een capaciteit van 800 MW zou worden gebouwd kan dit leiden tot een behoefte voor twee miljoen ton kolen of drie miljoen ton biomassa (of een combinatie). In onderstaande tabel is de potentie voor elektriciteitsproductie in de Kanaalzone opgenomen indien er uitsluitend biomassa wordt gestookt in een tweede kolencentrale van 800 MW.

**Tabel 30: Energie: potenties watergebonden goederenstromen**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Energie</b>	<b>3,00</b>				
2	Vaste minerale brandstoffen					
	Biomassa	3,00				
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Energie</b>					
2	Vaste minerale brandstoffen					
	Biomassa					
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Energie</b>	<b>3,00</b>				
2	Vaste minerale brandstoffen					
	Biomassa	3,00				

**Tabel 31: Energie: som van bestand volume + potenties**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Energie</b>	<b>5,46</b>	<b>0,53</b>	<b>0,08</b>	<b>0,74</b>	<b>0,43</b>
2	Vaste minerale brandstoffen	2,46	0,53	0,08	0,74	0,43
	Biomassa	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Energie</b>	<b>1,11</b>	<b>0,20</b>	<b>0,17</b>	<b>0,66</b>	<b>Geen data</b>
2	Vaste minerale brandstoffen	1,11	0,20	0,17	0,66	Geen data
	Biomassa	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Energie</b>	<b>6,57</b>	<b>0,73</b>	<b>0,24</b>	<b>1,39</b>	<b>x</b>
2	Vaste minerale brandstoffen	3,57	0,73	0,24	1,39	x
	Biomassa	3,00	0,00	0,00	0,00	x

## 8. METAAL

### 8.1 Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone

#### 8.1.1 Beschrijving van activiteiten

In dit rapport zijn onder de metaalsector de volgende activiteiten begrepen:

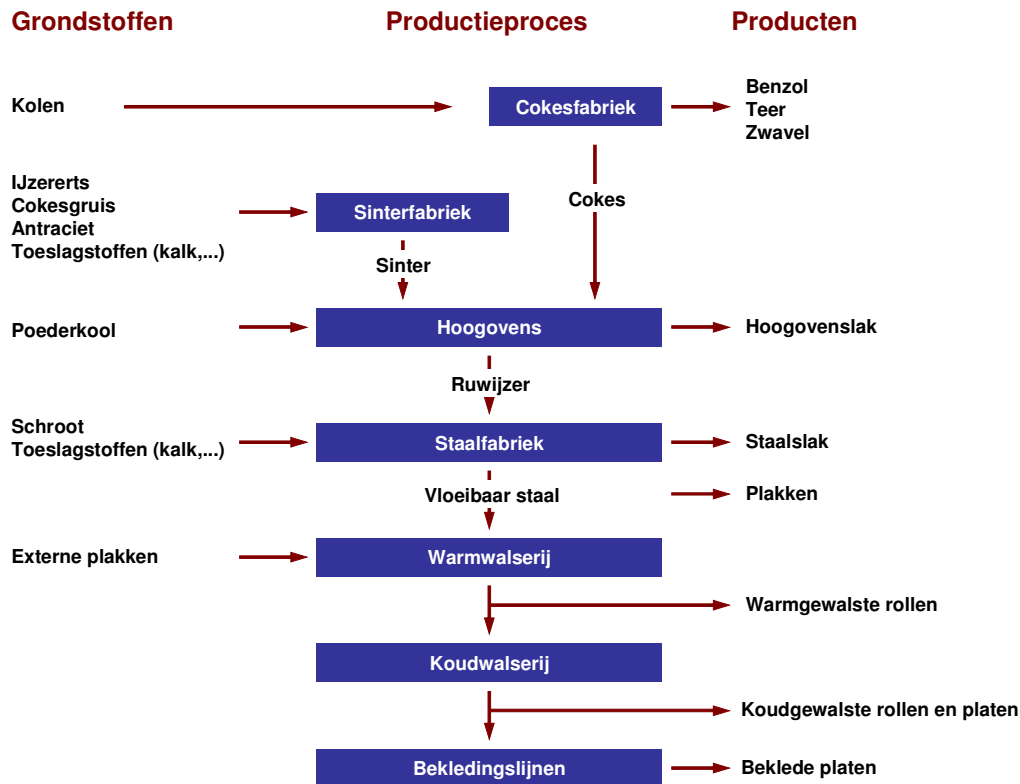
- de staalindustrie (Sidmar en Outokumpu in Westdorpe);
- vervaardiging van metalen producten en machines (met een concentratie van vestigingen in Durmakker);
- handel en verwerking van schroot.

Figuur 14 schetst de productieketen in de staalnijverheid. De vervaardiging van staal vergt een aantal stappen, die niet noodzakelijk allemaal op dezelfde geografische locatie moeten uitgevoerd worden. Op een aantal punten kan het productieproces fysisch onderbroken worden. De locatie van de stroomopwaartse stappen (voorbereiding van grondstoffen tot en met de warmwalsen) wordt hoofdzakelijk gedreven door kostprijbeheersing en bedrijfszekerheid. De locatie van de stroomafwaartse stappen (koudwalsen en afwerkingslijnen) wordt voornamelijk bepaald door voordelen van klant nabijheid (korte levertermijnen, producten op maat).

Sidmar is een volledig geïntegreerd staalbedrijf, dat alle productiestappen in Figuur 14 omvat. In 2005 produceerde het bedrijf 4,6 miljoen ton vloeibaar staal, en verscheepte het 4 miljoen ton afgewerkte producten. Deze activiteiten boden werkgelegenheid aan 5600 mensen. Zowel in 2004 als 2006 was het productievolume hoger: respectievelijk 4,6 en 4,8 miljoen ton afgewerkte producten.

De vestiging van Outokumpu in Westdorpe heeft geen eigenlijke staalproductieactiviteiten. Het is een distributiecentrum voor het moederbedrijf in Finland. Het ontvangt rollen staal uit Finland die in de vestiging in Westdorpe op maat geknipt en verpakt worden voor verzending naar klanten in West-Europa. Men kan hier dus eerder spreken van 'postponed manufacturing' en distributiefunctie. Outokumpu verwerkt in Westdorpe ongeveer een half miljoen ton producten met 200 werknemers.

**Figuur 14: Productieproces van een geïntegreerde staalproducent**



Bron: Eigen bewerking op basis van Sidmar, Milieुरapport 2003-2004

De productiestappen tot en met de productie van vloeibaar staal kunnen door de invoer van plakken vervangen worden. Het tegenovergestelde kan natuurlijk ook plaatsvinden, namelijk de uitbreiding van ruwstaalproductie voor levering aan andere sites, waar de productie van vloeibaar staal werd stopgezet.

Een eventuele delocalisatie van een deel van het productieproces heeft vanzelfsprekend een invloed op de omvang en de samenstelling van de goederenstromen.

Tot voor enkele jaren geleden verwerkte de warmwalserij van Sidmar een grotere tonnage dan de lokale productie van vloeibaar staal. Het tekort werd met ingevoerde plakken ingevuld. In beginsel zouden alle productiestappen voorafgaande aan de warmwalserij door invoer van plakken vervangen kunnen worden. De aanvoer van grondstoffen zou dan volledig wegvallen en door een veel kleinere aanvoer van plakken vervangen worden. De invoer van plakken bleek echter niet kostenefficiënt, en inmiddels is de productiecapaciteit van vloeibaar staal tot op het niveau van de warmwalserij uitgebreid.

Rond 2000 werd overwogen om de hoogovens en de Basic Oxygen Furnace voor de staalproductie te vervangen door een ander productieproces gebaseerd op Directly Reduced Iron en een elektrische staaoven. Uiteindelijk bleek het niet mogelijk om de proefinstallatie tot een industriële installatie op te schalen. Doch zelfs indien het project doorging, zou de impact op de goederenstromen beperkt gebleven zijn. Het Directly Reduced Iron zou ook op basis van erts en kolen vervaardigd worden zijn.

### 8.1.2 Beschrijving van goederenstromen

Tabel 32 geeft een overzicht van de goederenstromen die in 2005 met de metaalsector verbonden zijn. Binnen Tabel 32 is bovendien rekening gehouden met een correctie voor het vervoer van steenkool dat niet op rekening van de metaalnijverheid mag komen, maar wel op die van de elektriciteitsproductie, steenkoolhandel en metaalverwerkende bedrijven. De ertsen en steenkolen die in de Put van Terneuzen gelichter worden, zijn begrepen in het maritieme invoervolume van de haven van Gent. Naar schatting bedroegen deze in 2005 circa 1,2 miljoen ton (900.000 ton ertsen en 300.000 ton steenkool).

Zoals eerder vermeld was 2005 een minder representatief jaar voor de staalproductie in Gent, waarin het productievolume lager was dan in de omliggende jaren. Niettemin blijkt uit Tabel 32 blijkt duidelijk het grote belang van de metaalsector in het maritieme en binnenvaartvervoer van de Kanaalzone.

**Tabel 32: Metaal: bestaande watergebonden goederenstromen in de Kanaalzone (2005)**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Metaal</b>	<b>8,29</b>	<b>3,59</b>	<b>2,05</b>	<b>1,43</b>	<b>1,28</b>
2-3	Kolen, cokes, petcokes, antraciet	1,54	1,31	0,00	0,00	0,00
4	IJzererts	4,94	1,04	0,00	0,01	0,03
4	Andere ertsen	0,13	0,31	0,02	0,04	0,25
4	Schroot	0,47	0,12	0,38	0,18	0,19
4	Hoogovenslak en -as	0,00	0,14	0,52	0,30	0,03
5	Producten van de metaalindustrie	0,58	0,12	1,00	0,86	0,72
6	Diverse mineralen (kalksteen, perliet, duniel,...)	0,58	0,55	0,01	0,04	0,01
8	Benzol, teer	0,05	0,01	0,11	0,00	0,05
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Metaal</b>	<b>1,28</b>	<b>0,02</b>	<b>0,06</b>	<b>0,00</b>	<b>Geen data</b>
2-3	Kolen, cokes, petcokes, antraciet	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
4	IJzererts	0,92	0,00	0,00	0,00	Geen data
4	Andere ertsen	0,00	0,00	0,01	0,00	Geen data
4	Schroot	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
4	Hoogovenslak en -as	0,00	0,02	0,00	0,00	Geen data
5	Producten van de metaalindustrie	0,36	0,00	0,05	0,00	Geen data
6	Diverse mineralen (kalksteen, perliet, duniel,...)	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
8	Benzol, teer	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Metaal</b>	<b>9,57</b>	<b>3,61</b>	<b>2,11</b>	<b>1,43</b>	<b>x</b>
2-3	Kolen, cokes, petcokes, antraciet	1,54	1,31	0,00	0,00	x
4	IJzererts	5,86	1,04	0,00	0,01	x
4	Andere ertsen	0,13	0,31	0,03	0,04	x
4	Schroot	0,48	0,12	0,38	0,18	x
4	Hoogovenslak en -as	0,00	0,15	0,52	0,30	x
5	Producten van de metaalindustrie	0,94	0,12	1,06	0,86	x
6	Diverse mineralen (kalksteen, perliet, duniel,...)	0,58	0,55	0,01	0,04	x
8	Benzol, teer	0,05	0,01	0,11	0,00	x

Bron: *Bewerking van gegevens Gemeentelijk havenbedrijf Gent en Zeeland Seaports*

De maritieme trafiek (zowel kust als zeevervoer) vertegenwoordigde in 2005 ongeveer 12 miljoen ton, wat overeenstemde met de helft van de totale maritieme trafiek van de haven van Gent. De aan- en uitvoer via de binnenvaart voor de haven van Gent was goed voor 5,6 miljoen

ton. Als men de doorvoer hierbij rekent, dan vertegenwoordigde de binnenvaart met betrekking tot de staalsector een totale goederenstroom van ongeveer 7,2 miljoen ton. Meer concreet blijken vooral de goederenstromen 'andere steenkool', ijzererts, schroot, 'halffabrikaten van ijzer en staal' en 'plaatstaal en plaatijzer' het merendeel van het totale behandelde tonnage te vertegenwoordigen.

Verder geeft Tabel 32 het beperkte belang weer van de maritieme stromen van de metaalsector voor de haven van Terneuzen. Zoals aangestipt heeft Outokumpu geen staalproductieactiviteiten, en is er dus ook geen aanvoer van grondstoffen.

### 8.1.2.1 Sidmar

De staalfabriek van Gent betreft steenkool en ijzererts uit een groot aantal havens, zoals weergegeven door Figuur 15. IJzererts is hoofdzakelijk afkomstig uit Zuid-Amerika en in mindere mate uit Mauretanië. Steenkool voornamelijk uit Australië en Noord-Amerika.

**Figuur 15: Laadhavens van grondstoffen voor Sidmar (2006)**



Bron: Sidmar (2006)

De meeste grondstoffen worden rechtstreeks met Panamax-schepen aangevoerd (met lichterijng in de Put van Terneuzen). Occasioneel worden grondstoffen via binnenvaart uit Rotterdam aangevoerd.

De outputs zijn hoofdzakelijk onder te verdelen in:

- staalproducten (plakken, warmgewalste, koudgewalste en beklede producten)
- nevenproducten (stoom, hoogovenslakken, ...)

De afvoer van staalproducten verloopt hoofdzakelijk via de spoorweg en de weg, maar zeevaart en binnenvaart zijn ook belangrijke afvoermodi. De klanten van Sidmar bevinden zich vooral in België, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk.



De afvoer van het belangrijkste nevenproduct van Sidmar, hoogovenslak, gaat vooral via de weg gezien de nabijheid van de hoofdafnemer.

Tabel 33 geeft een overzicht weer van de verdeling van de watergebonden transportmodi van Sidmar voor het jaar 2006. Doordat dit de meest recente gegevens zijn, zullen deze afwijken van de gegevens in Tabel 32, welke gebaseerd zijn op de meest recente en beschikbare gegevens voor de Kanaalzone in haar geheel, en niet enkel voor Sidmar.

**Tabel 33: Overzicht watergebonden transportmodi per goederencategorie Sidmar (2006)**

Transportmodi	Inkomend	%	Uitgaand	%	Totaal	%
<i>Omschrijving</i>	<i>mln ton</i>		<i>mln ton</i>		<i>mln ton</i>	
<b>Maritiem</b>	<b>7,27</b>	<b>68%</b>	<b>1,22</b>	<b>46%</b>	<b>8,49</b>	<b>63%</b>
<i>Ertsen</i>	5,12	48%	0,00	0%	5,12	38%
<i>Kolen (incl. Antraciet)</i>	1,49	14%	0,00	0%	1,49	11%
<i>Kalksteen</i>	0,13	1%	0,00	0%	0,13	1%
<i>Duniet</i>	0,27	3%	0,00	0%	0,27	2%
<i>Cokes</i>	0,07	1%	0,00	0%	0,07	1%
<i>Schroot</i>	0,09	1%	0,00	0%	0,09	1%
<i>Slabs</i>	0,10	1%	0,00	0%	0,10	1%
<i>Staalproducten</i>	0,00	0%	0,90	34%	0,90	7%
<i>Slakken/slakkenzand</i>	0,00	0%	0,31	12%	0,31	2%
<b>Binnenvaart</b>	<b>3,48</b>	<b>32%</b>	<b>1,42</b>	<b>54%</b>	<b>4,90</b>	<b>37%</b>
<i>Ertsen</i>	1,18	11%	0,00	0%	1,18	9%
<i>Kolen (incl. Antraciet)</i>	1,48	14%	0,00	0%	1,48	11%
<i>Kalksteen</i>	0,59	5%	0,00	0%	0,59	4%
<i>Duniet</i>	0,00	0%	0,00	0%	0,00	0%
<i>Cokes</i>	0,11	1%	0,00	0%	0,11	1%
<i>Schroot</i>	0,09	1%	0,00	0%	0,09	1%
<i>Slabs</i>	0,04	0%	0,00	0%	0,04	0%
<i>Staalproducten</i>	0,00	0%	1,00	38%	1,00	7%
<i>Slakken/slakkenzand</i>	0,00	0%	0,41	16%	0,41	3%
<b>Totaal</b>	<b>10,75</b>	<b>100%</b>	<b>2,63</b>	<b>100%</b>	<b>13,38</b>	<b>100%</b>

Bron: Sidmar (2006)

#### 8.1.2.2 Outokumpu

De aanvoer, momenteel geheel gebaseerd op coasters met een beperkte diepgang, bestaat volledig uit staalrollen die vanuit Finland met coasters worden aangevoerd. De maritieme aanvoer van de betreffende goederenstromen uit de NSTR-categorie 'metalen en metalenhalffabrikaten' voor de haven van Terneuzen worden dus hoofdzakelijk gegenereerd door Outokumpu.

De distributie van afgewerkte producten, ongeveer 550 000 ton, is eerder fijnmazig, zodat hoofdzakelijk van de vervoersmodi te land wordt gebruik gemaakt. Het wegvoervoer neemt hiervan het overgrote deel voor zijn rekening, namelijk 70%. De binnenvaart en het spoorvervoer nemen elk afzonderlijk ongeveer 15% van de totale afvoer voor hun rekening. De voornaamste afzetgebieden, goed voor ongeveer 80% van de totale afzet, zijn:

- Duitsland;
- Italië;

- Frankrijk;
- Benelux.

Andere landen, goed voor ongeveer 20% van de totale afvoer, worden bediend vanuit de haven van Rotterdam. Ten slotte is er nog een beperkte afvoer van restanten van verwerkte staalrollen naar andere sites van Outokumpu, gevestigd in Finland, per terugkerende coaster.

## 8.2 Marktontwikkelingen

Op mondiaal niveau zijn de groeiperspectieven voor de staalindustrie goed. Dit is voornamelijk te danken aan “emerging economies” zoals China en India, maar ook Zuid-Amerika en de CIS. In Noord-Amerika, Japan en West-Europa is de groei bescheiden. De vraag naar staalproducten wordt vooral gedreven door investeringen in gebouwen en machines. De Westerse landen kennen een zwakkere economische groei, en die is dan nog meer gesitueerd in de dienstensector. Voor de Europese Unie wordt naargelang de bron een groei van 1% tot 1,7% per jaar verwacht (tegenover 3%-4% op wereldvlak).<sup>22</sup>

Binnen de Europese Unie is de vraaggroei sterker in de nieuwe lidstaten van Centraal-Europa dan in de EU-15. De Centraal-Europese landen bevinden zich in een meer investeringsintensieve fase van economische ontwikkeling, zodat hun staalverbruik relatief groter is. Bovendien trekken zij staalverwerkende industrieën aan die ook voor de West-Europese markt produceren (bijvoorbeeld de automobielnijverheid).

Ook al is de staalindustrie een mature sector, ze wordt gekenmerkt door een hoge productiviteitsgroei. Gegeven de stagnerende vraag betekent dat er in West-Europa structurele overcapaciteit is. De consolidatie van de Europese staalbedrijven door diverse fusies en overnames in de afgelopen 10 jaar biedt de mogelijkheid om ook de productiecapaciteit te consolideren. Maritieme sites zouden van deze consolidatiebeweging kunnen profiteren. Daar de grondstoffen voor staalproductie van overzee aangevoerd moeten worden, beschikken maritieme sites over een kostenvoordeel. Het meest kwetsbaar voor sluiting of inkrimping zijn continentale sites in West-Europa. Zij hebben hoge arbeidskosten, en bevinden zich in een stagnerende markt.

De consolidatie heeft ook een wereldwijde dimensie. De fusie van Mittal en Arcelor (Sidmar) en de overname van Corus door Tata heeft deze dimensie nog versterkt. Ze opent mogelijkheden om de productiecapaciteit op mondiaal vlak te optimaliseren. Er is een trend om staal in lage-kostregio's te produceren en in de vorm van plakken uit te voeren om te walsen nabij de verbruiksmarkten. Vooralsnog gebeurt dit slechts in beperkte mate. Sommige industriewaarnemers denken dat de vorming van wereldwijde ondernemingen de trend zal versterken, omdat de handel in plakken dan binnen het bedrijf kan plaatsvinden. Ervaringen in Sidmar suggereren dat de kostenvoordelen niet significant zijn, zodat besloten is om te investeren in de uitbreiding van de staalproductiecapaciteit van de site. Er bestaan plannen om de ruwstaalcapaciteit van 4,5 miljoen ton naar 6 miljoen ton per jaar te verhogen door de bouw van een extra hoogoven.

---

<sup>22</sup> Global Steel Consultants. *Where next for the global steel industry?* Review January 2006.

Er wordt niet verwacht dat de huidige overcapaciteit in China de productie in Europa significant zal beïnvloeden. Ze heeft eerder een effect op de productievolumes van Aziatische buurlanden die nu naar China exporteren. Bovendien is het ritme van de capaciteitsuitbreiding in China afgezwakt, en zal de blijvend sterk groeiend vraag het aanbod snel bijbenen. Voor Sidmar zijn de producenten in China overigens geen bedreiging. De overcapaciteit van de Chinese staalindustrie situeert zich vooral in lagere kwaliteiten bestemd voor de bouwsector.

### 8.3 Beoordeling van de logistieke KSF

Sidmar vestigde zich in de Gentse Kanaalzone aan het einde van de jaren zestig. Het is het jongste geïntegreerde staalbedrijf in Europa. Dankzij de locatie op een groot terrein was het mogelijk een vrijwel optimale fabrieksinrichting te bekomen. De ligging aan diep water is noodzakelijk voor de efficiënte aanvoer van erts en kolen, die van overzeese oorsprong zijn. Zowel de beschikbaarheid van een ruimte, als de bereikbaarheid voor grote schepen (dankzij de ingebruikname van de Westsluis in 1968) waren dus cruciale vestigingsfactoren voor Sidmar. Door die efficiënte ligging is het bedrijf in staat haar marktaandeel te verhogen ten koste van oudere, minder goed gelegen concurrenten, en dus te groeien ondanks de stagnerende Europese staalmarkt.

Sidmar staat in concurrentie met de andere sites van de Arcelor-Mittal groep in Europa (en zelfs buiten Europa voor de productie van staal). Uiteindelijk telt het totale kostenplaatje. Logistieke kosten spelen dus een rol, maar ook de productiekosten die afhangen van de productiviteit van de fabriek en de hoogte van de lonen.

De directie van Mittal is naar verluidt sterk geïnteresseerd in de maritieme sites. Sidmar kan zich op dat vlak beter in de Mittal-groep profileren. De meeste fabrieken van Mittal zijn niet voor Capesize-schepen bereikbaar. De scheepscharteringafdeling van Mittal in London is dan ook gespecialiseerd in Panamax-schepen. Binnen de Arcelor-groep waren de referentiepunten de sites van Gijon en Duinkerke, die wel met Capesize bereikbaar zijn. Er is wel een ondergrens van maritieme bereikbaarheid. Sidmar heeft als handicap dat Panamax-schepen niet volgeladen tot bij de fabriek kunnen varen, maar moeten gelichter worden. Elke extra centimeter diepgang komt overeen met ongeveer 70 ton extra lading in een Panamax-schip. De diepte van de maritieme toegang is dus een bijzonder aandachtspunt voor Sidmar, waarbij 16,5m als wenselijk naar voren geschoven wordt. Een tweede aandachtspunt is de breedte. Er zijn veel schepen in de vaart met een breedte van 32 tot 36 meter en een laadvermogen van 90.000 tot 110.000 ton die, omwille van hun relatief grote breedte, een vrij geringe diepgang hebben. Deze schepen kunnen fysisch wel in de Westsluis en het kanaal, maar worden vandaag niet toegelaten (maximale toegestane breedte bedraagt 34m).

Dezelfde vestigingsreden speelde ook voor de Finse roestvrij staalproducent Outokumpu. Deze startte activiteiten op de Axelse Vlakte in 1993. Een ligging onmiddellijk aan het water, voor de aanvoer van inputs, was het eerste criterium bij de locatiekeuze. In hun geval volstaat een bereikbaarheid voor kleine zeeschepen (de scheepsafmetingen worden beperkt door de maritieme toegang van het moederbedrijf in Finland). Tabel 34 en Tabel 35 geven een overzicht van de beoordeling van de KSF voor de metaalsector.

**Tabel 34: KSF metaal – staalproductie**

KSF		Beoordeling*
<b>Maritiem transport</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0/-	Essentieel voor aanvoer van grondstoffen. Panamax is een minimum voor een maritieme geïntegreerde staalfabriek. De toegang tot de Kanaalzone voldoet hier juist niet aan (lichteren is noodzakelijk). In de toekomst kan het minimum verder naar boven verschuiven (bijvoorbeeld afmetingen verruimd Panamakanaal)
Beschikbaarheid	0/-	Hinder in bevoorrading indien de Westsluis voor lange tijd zou uitvallen (vervanging door binnenvaart is moeilijk voor dergelijke hoeveelheden)
Betrouwbaarheid	0/-	Mogelijk probleem in toekomst omdat voorraden van grondstoffen (ertsen) uit kostenoverwegingen tot minimum verminderd worden.
Snelheid	0	
Kosten	0/-	Grotere scheepsomvang en diepgang vertalen zich rechtstreeks in besparingen van kosten van grondstoffen.
<b>Binnenvaart</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor aanvoer grondstoffen en afvoer producten naar bestemmingen in Oost-Europa.
Beschikbaarheid	0	Binnenvaart heeft alternatieve toegangen.
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Wegvervoer</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	In hoofdzaak relevant voor de fijnmazige afvoer.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Vervoer per spoor</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	In hoofdzaak relevant voor afvoer.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

**Tabel 35: KSF metaal – verdeling staalproducten**

KSF		Beoordeling*
<b>Maritiem transport</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Maritieme bereikbaarheid was essentiële vestigingsplaatsfactor. Bereikbaarheid voor kleine zeeschepen volstaat (scheepsgrootte wordt beperkt door laadhaven)
Beschikbaarheid	0	Belangrijk wegens grote frequentie van leveringen. Nu nog geen problemen.
Betrouwbaarheid	0	Belangrijk wegens grote frequentie van leveringen. Nu nog geen problemen.
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Binnenvaart</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Klein deel van afvoer verloopt via binnenvaart
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Wegvervoer</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor fijnmazige afvoer.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Vervoer per spoor</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0/-	Klein deel van afvoer verloopt via spoor. Spoorinfrastructuur kan beter.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0/-	Relatief hoge spoortarieven

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

## 8.4 Potenties

Sidmar heeft plannen om de ruwstaalproductie van 4,5 miljoen ton tot 6 miljoen ton uit te breiden. Dit vereist een extra hoogoven. Ook de productie van afgewerkte producten zou dan tot dat niveau kunnen stijgen. De investering is nog niet goedgekeurd op groepsniveau, maar heeft een hoge waarschijnlijkheid.

Sidmar beschikt over de nodige terreinen om de productiecapaciteit nog verder te verhogen. Gegeven de positie van Sidmar in de Arcelor-Mittalgroep is er een reële kans dat verdere uitbreidingen (d.w.z. bovenop de vandaag geplande) uitgevoerd worden. In de beslissing zal het totale kostenplaatje meespelen. De maritieme toegang heeft daar een impact op, maar er zijn ook andere factoren.

Concreet veronderstellen we volgende groei voor de metaalsector:

- Uitbreiding van de ruwstaalcapaciteit van Sidmar van 4,5 miljoen ton per jaar naar 7,5 miljoen ton per jaar (d.w.z. vandaag geplande uitbreiding + verdere uitbreiding van zelfde omvang) en overeenkomstige expansie van het productievolume.
- Groei van volume van Outokumpu met 2% per jaar (+29% tot zichtjaar 2020), in lijn met BBP-groei.

Tabel 36 geeft bovenstaande potenties weer. In Tabel 37 wordt de sommatie gemaakt van de potenties en het huidige volume.

**Tabel 36: Metaal: potenties watergebonden goederenstromen**

<b>Gent</b>		<b>Aanvoer (mln ton)</b>		<b>Afvoer (mln ton)</b>		<b>Doorvoer</b>
<i>NSTR</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Totaal</i>
	<b>Metaal</b>	<b>6,63</b>	<b>2,64</b>	<b>0,75</b>	<b>0,51</b>	
2-3	Kolen, cokes, petcokes, antraciet	1,34	1,15			
4	IJzererts	4,32	0,91			
4	Andere ertsen					
4	Schroot	0,41	0,11			
4	Hoogovenslak en -as			0,46	0,26	
5	Producten van de metaalindustrie			0,29	0,25	
6	Diverse mineralen (kalksteen, perliet, duniet,...)	0,51	0,48			
8	Benzol, teer	0,04				
<b>Terneuzen</b>		<b>Aanvoer (mln ton)</b>		<b>Afvoer (mln ton)</b>		<b>Doorvoer</b>
<i>NSTR</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Totaal</i>
	<b>Metaal</b>	<b>0,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,00</b>	
2-3	Kolen, cokes, petcokes, antraciet					
4	IJzererts	0,80				
4	Andere ertsen					
4	Schroot					
4	Hoogovenslak en -as					
5	Producten van de metaalindustrie	0,11		0,02		
6	Diverse mineralen (kalksteen, perliet, duniet,...)					
8	Benzol, teer					
<b>Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen</b>		<b>Aanvoer (mln ton)</b>		<b>Afvoer (mln ton)</b>		<b>Doorvoer</b>
<i>NSTR</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Totaal</i>
	<b>Metaal</b>	<b>7,54</b>	<b>2,64</b>	<b>0,77</b>	<b>0,51</b>	<b>x</b>
2-3	Kolen, cokes, petcokes, antraciet	1,34	1,15			x
4	IJzererts	5,13	0,91			x
4	Andere ertsen					x
4	Schroot	0,41	0,11			x
4	Hoogovenslak en -as			0,46	0,26	x
5	Producten van de metaalindustrie	0,11		0,31	0,25	x
6	Diverse mineralen (kalksteen, perliet, duniet,...)	0,51	0,48			x
8	Benzol, teer	0,04				x

Bron: eigen bewerking

**Tabel 37: Metaal: som van bestand volume + potenties**

<b>Gent</b>		<b>Aanvoer (mln ton)</b>		<b>Afvoer (mln ton)</b>		<b>Doorvoer</b>
<i>NSTR</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Totaal</i>
	<b>Metaal</b>	<b>14,92</b>	<b>6,23</b>	<b>2,80</b>	<b>1,95</b>	<b>1,28</b>
2-3	Kolen, cokes, petcokes, antraciet	2,88	2,46	0,00	0,00	0,00
4	IJzererts	9,27	1,95	0,00	0,01	0,03
4	Andere ertsen	0,13	0,31	0,02	0,04	0,25
4	Schroot	0,89	0,23	0,38	0,18	0,19
4	Hoogovenslak en -as	0,00	0,14	0,98	0,56	0,03
5	Producten van de metaalindustrie	0,58	0,12	1,30	1,11	0,72
6	Diverse mineralen (kalksteen, perliet, duniel,...)	1,08	1,03	0,01	0,04	0,01
8	Benzol, teer	0,10	0,01	0,11	0,00	0,05
<b>Terneuzen</b>		<b>Aanvoer (mln ton)</b>		<b>Afvoer (mln ton)</b>		<b>Doorvoer</b>
<i>NSTR</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Totaal</i>
	<b>Metaal</b>	<b>2,19</b>	<b>0,02</b>	<b>0,08</b>	<b>0,00</b>	<b>Geen data</b>
2-3	Kolen, cokes, petcokes, antraciet	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
4	IJzererts	1,72	0,00	0,00	0,00	Geen data
4	Andere ertsen	0,00	0,00	0,01	0,00	Geen data
4	Schroot	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
4	Hoogovenslak en -as	0,00	0,02	0,00	0,00	Geen data
5	Producten van de metaalindustrie	0,46	0,00	0,07	0,00	Geen data
6	Diverse mineralen (kalksteen, perliet, duniel,...)	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
8	Benzol, teer	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
<b>Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen</b>		<b>Aanvoer (mln ton)</b>		<b>Afvoer (mln ton)</b>		<b>Doorvoer</b>
<i>NSTR</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Zeevaart</i>	<i>Binnenvaart</i>	<i>Totaal</i>
	<b>Metaal</b>	<b>17,11</b>	<b>6,25</b>	<b>2,87</b>	<b>1,95</b>	<b>x</b>
2-3	Kolen, cokes, petcokes, antraciet	2,88	2,46	0,00	0,00	x
4	IJzererts	10,99	1,95	0,00	0,01	x
4	Andere ertsen	0,13	0,31	0,03	0,04	x
4	Schroot	0,89	0,23	0,38	0,18	x
4	Hoogovenslak en -as	0,00	0,15	0,98	0,56	x
5	Producten van de metaalindustrie	1,04	0,12	1,37	1,11	x
6	Diverse mineralen (kalksteen, perliet, duniel,...)	1,08	1,03	0,01	0,04	x
8	Benzol, teer	0,10	0,01	0,11	0,00	x

Bron: eigen bewerking



## 9. PAPIER- EN WOODPRODUCTEN

### 9.1 Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone

#### 9.1.1 Beschrijving van activiteiten

De *papierindustrie* in de Kanaalzone is vertegenwoordigd door de bedrijven Stora-Enso Langerbrugge en SCA Packaging Belgium NV in de Gentse haven, en Elopak en Elocoat in de haven van Terneuzen. Bij de *houtindustrie* zijn de belangrijkste spelers in de Kanaalzone de Van Hoorebeke Groep (invoer, opslag en distributie (inclusief toegevoegde-waardeactiviteiten) van naaldhout en hardhout), Lemahieu Houtimport NV (vergelijkbare activiteiten dan Van Hoorebeke, maar enkel voor zacht hout en zonder toegevoegde waarde-activiteiten), Decolvenaere NV (invoerder van tropisch hout uit Afrika (boomstammen)), Hanssens Houthandel NV (neemt hout af van onder meer Van Hoorebeke, en verdeelt verder naar schrijnwerkers, aannemers of particulieren) en Chris-Wood NV (tussenpersoon/agent, voert hout in en verkoopt aan handelaren). Deze vijf bedrijven zijn allen gevestigd in de Gentse haven. Daarnaast neemt ook Verbrugge Terminals een sleutelpositie in deze sector in. Het bedrijf runt in Terneuzen en Vlissingen drie van Europa's grootste en meest moderne terminals voor houtproducten. In haar terminal in Terneuzen behandelt Verbrugge producten als kraftliner, platen voor vloeistofverpakking, krantenpapier, kraftpapier voor de vervaardiging van zakken en uit Europa en Canada geïmporteerde houtpulp.

Hierna worden twee case studies uit de sector papier en woudproducten in detail besproken, namelijk Stora Enso Langerbrugge (papierproductie) en Van Hoorebeke Groep (houthandel).

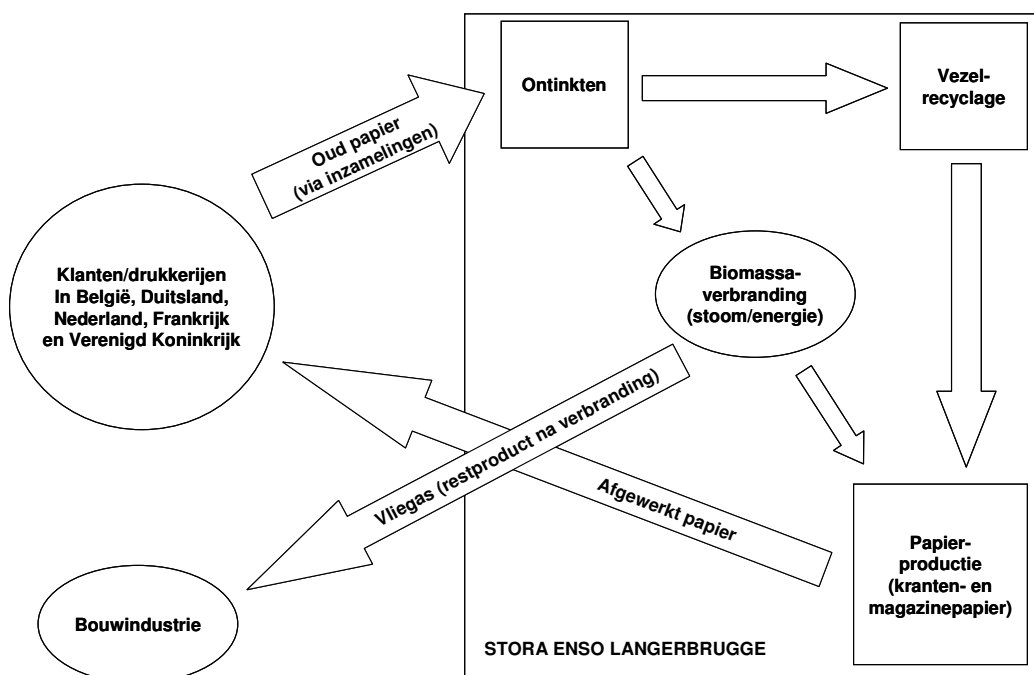
##### 9.1.1.1 Stora Enso Langerbrugge

Stora Enso Langerbrugge, dat zowat 460 mensen tewerkstelt en daarmee één van de grootste werkgelegenheidsverschaffers binnen de Gentse haven is, is een producent van afgewerkt papier op rollen. Op jaarbasis betreft het een volume van ongeveer 565.000 ton. De vestiging in Langerbrugge is daarmee één van de grootste papierfabrieken uit de Stora Enso Groep (andere grote productievestigingen bevinden zich in thuisland Zweden). De papierfabriek van Langerbrugge beschikt over twee gescheiden productielijnen, met name de SC-lijn ('Super Calendered') en de News-lijn:

Op de SC-lijn (jaarlijkse papiercapaciteit: 165.000 ton) wordt onbedrukt magazinepapier geproduceerd op basis van hoofdzakelijk natuurlijke grondstoffen, met name oud krantenpapier (30%) en oud magazinepapier (70%) dat opgehaald werd bij papierinzamelingen (dit oud papier gaat eerst naar Indaver, waar het een voorsortering ondergaat, en vervolgens naar Stora Enso). Bovendien wordt kaolin toegevoegd als vulstof voor het magazinepaper, en om te zorgen voor het nodige asgehalte en glans. Per jaar wordt ongeveer 15.000 ton kaolin gebruikt door de SC-lijn. Omwille van kwaliteitseisen gebruikt men enkel kaolin vanuit Duitsland (en dus niet van overzee). Op wereldvlak is Stora Enso Langerbrugge een referentie op het vlak van de productie van magazinepapier van de B-kwaliteit (iets minder "glossy" dan de A-kwaliteit).

Op de News-lijn (jaarlijkse papiercapaciteit: 400.000 ton) wordt onbedrukt krantenpapier geproduceerd. De grondstoffen zijn ook hier oud krantenpapier (60%) en oud magazinepapier (40%) opgehaald via papierinzamelingen, zij het in een andere verhouding dan bij de SC-lijn. De News-lijn is één van de grootste krantenpapiermachines ter wereld. Bovendien vertegenwoordigt de investering van 500 miljoen euro die in 2003 in Langerbrugge werd doorgevoerd in een nieuwe News-lijn de belangrijkste investering die de Stora Enso Groep in haar recente geschiedenis uitvoerde.

**Figuur 16: Overzicht productieproces Stora Enso Langerbrugge**



Bron: eigen bewerking

Het productieproces van Stora Enso Langerbrugge wordt weergegeven in Figuur 16. Zowel de aanvoer van grondstoffen als de afvoer van afgewerkte producten situeren zich grotendeels in een straal van 300 km rondom Gent (België, Duitsland, Nederland, Frankrijk, Verenigd Koninkrijk). De grootste individuele afzetmarkt is België, dat op jaarbasis zowat 100.000 ton afgewerkt product afneemt. Dit levert Stora Enso Langerbrugge een marktaandeel van ongeveer 30% in België op.

In dit opzicht is het niet verwonderlijk dat het leeuwendeel van de goederenstromen (ongeveer 90%) bij Stora Enso Langerbrugge momenteel via het wegvervoer verloopt. Zo ontvangt men per dag ongeveer 100 vrachtwagens die het oud papier aanleveren en laadt men per dag ongeveer 80 vrachtwagens met afgewerkt papier. De overige 10% van de goederenstromen verlopen via het spoorvervoer (60 ton per wagon). Ongeveer 20% van de totale afvoer (krantenpapier en magazinepapier) wordt in containers geladen en naar de haven van Antwerpen vervoerd voor verdere overzeese export.

Stora Enso Langerbrugge maakt momenteel dus nog geen gebruik van de (binnen)scheepvaart, maar men heeft wel de uitdrukkelijke intentie om in de toekomst een groter beroep op deze vervoersmodus te doen, zowel voor inkomende als voor uitgaande

goederenstromen<sup>23</sup>. Als voorbeeld kunnen we de hierboven aangehaalde uitgaande goederenstromen nemen die in containers worden vervoerd. Vandaag de dag worden deze containers in Gent op een vrachtwagen geladen en vervolgens naar Antwerpen vervoerd waar ze op een schip worden geladen. Aangezien Stora Enso over een eigen kaaimuur beschikt, is het in principe mogelijk om deze containers in de toekomst in de haven van Gent te laden in plaats van in de haven van Antwerpen.

Ook voor de aanvoerstromen ligt een intensiever gebruik van spoor en (binnen)scheepvaart bij Stora Enso Langerbrugge zeker voor de hand. Op de aanleveringen van grondstoffen (oud papier in grote hoeveelheden) staat immers minder "leveringsdruk" dan op de afvoer van afgewerkte producten (krantenpapier en magazinepapier). Een eventuele modal shift is dus het snelst realiseerbaar bij de aanvoer van de grondstoffen. Dit geldt ook zeker voor de aanvoer van de haksels die gebruikt worden in de eigen biomassa-centrale<sup>24</sup>.

In dit opzicht is het vermeldenswaardig dat Stora Enso Langerbrugge in haar uitbatingsvergunning heeft beloofd aan de overheid om tegen eind-2007 maximum 70% van de goederenstromen over de weg te transporteren, en tegen eind-2009 maximum 60%. Indien de vestiging in Langerbrugge nieuwe investeringen wil aantrekken, zal ze overigens moeten kunnen aantonen dat het vervoer over de weg niet zal toenemen in de toekomst. In dit verband is er in december 2006 een interne werkgroep opgericht die zich over deze problematiek zal buigen. De eerste gesprekken met binnenvaarders hebben reeds plaatsgevonden, en in januari 2007 is men begonnen met een grondige analyse rond de haalbaarheid van grondstoffenaanvoer via Terneuzen. Een ander punt dat wordt onderzocht, is het feit of men de aanvoer van grondstoffen en de afvoer van halfafgewerkte producten kan combineren in hetzelfde schip.

De productiecapaciteit en afzet van Stora Enso Langerbrugge zijn de afgelopen jaren sterk toegenomen, en het valt niet uit te sluiten dat er in de toekomst investeringen zullen gebeuren in een verdere verhoging van de productiecapaciteit (ook al is een grote investering in een derde productielijn de komende jaren wellicht niet aan de orde). Hiervoor staan de verschillende productievestigingen binnen de Stora Enso Groep wel constant in sterke concurrentie met mekaar (het zijn allemaal aparte 'profit centers'). Bovendien zal men, bij eventuele verdere productie-uitbreidingen, de garantie moeten geven om een groter beroep te doen op de alternatieve vervoersmodi (spoorvervoer en binnenvaart).

Innovatie is een zeer belangrijk aspect binnen de papierindustrie ("zonder innovatie hangt in principe constant de dreiging van een fabriekssluiting boven het hoofd"). In dit opzicht beschikt Stora Enso Langerbrugge over zeer sterke troeven. Zo heeft men een eigen labo voor wetenschappelijk onderzoek (andere onderzoekscentra van de groep bevinden zich in Zweden,

<sup>23</sup> Men heeft in het verleden wel een tijdje een beroep gedaan op het Intermodaal Platform Gent (IPG) voor de afwikkeling van bepaalde goederenstromen, maar men is daar omwille van weinig marktconforme tarieven terug van afgestapt. Voor wat de toekomst betreft, sluit men niet uit dat men een beroep zal doen op de containerterminal van Volvo.

<sup>24</sup> Voor wat haar energievoorziening betreft, streeft Stora Enso Langerbrugge ernaar om in de toekomst meer en meer zelfbedruipend te worden. Men beschikt op de site over een eigen biomassacentrale die werkt op basis van haksels (een afvalproduct van zagerijen) en inktresiduen (een afvalproduct van oud papier). Deze centrale verbrandt 40 ton biomassa (haksels en inktresiduen) per uur en produceert zowel elektriciteit (geïnstalleerd vermogen 12 MW, waarmee ze kan instaan voor 10% van de eigen voorziening) als stoom (thermisch vermogen van de ketel 65 MW, of 30% van de eigen voorziening).

Finland en Duitsland). Bovendien doet Stora Enso Langerbrugge continu aan kwaliteitscontrole (testen op poreusheid, dikte, glans en opaciteit van het afgewerkt product).

Tot slot merken we op dat de Stora Enso Groep momenteel ook actief is in de haven van Zeebrugge, maar de producten die daar vanuit Scandinavië ingevoerd worden (fijn papier en coated paper in SECU-containers van 70 ton) zijn andere producten dan degene die men in Langerbrugge produceert. Er is met andere woorden geen 'overlap' tussen de activiteiten in deze beide Belgische havens.

#### 9.1.1.2 Van Hoorebeke Groep

De Groep Van Hoorebeke, actief in de Gentse haven sinds 1842 (eerste invoer van gezaagd hout per zeeschip uit Riga naar Gent-Langerbrugge) verzorgt de invoer, opslag en distributie van halfafgewerkte houtproducten, meer bepaald gezaagd hout en platen. Van Hoorebeke voert op jaarbasis ongeveer 220.000 m<sup>3</sup> gezaagd hout in, waarvan zo'n 90% naaldhout en 10% hardhout. Ter vergelijking: de totale invoer van gezaagd naaldhout in België bedroeg 1.58 miljoen m<sup>3</sup> in 2005 (waarvan 1.21 miljoen m<sup>3</sup> netto-invoer en 370.000 m<sup>3</sup> heruitvoer en transshipment). Van Hoorebeke bekleedt dus een belangrijke plaats op de Belgische importmarkt van gezaagd hout (ter vergelijking: de Belgische *productie* van naaldhout (voornamelijk uit de Ardennen) was in 2005 goed voor ruim 1 miljoen m<sup>3</sup>, hoofdzakelijk bestemd voor uitvoer naar Nederland en Frankrijk). Ook op de Belgische invoermarkt van houtplaten (Medium Density Fiberboard (MDF) en Oriented Strand Board (OSB)) neemt Van Hoorebeke een belangrijke plaats in, met een totale invoer van zowat 10.000 m<sup>3</sup> op jaarbasis.

Het gezaagd naaldhout wordt aangevoerd in de vorm van gebundelde planken. Op jaarbasis betreft het een volume van zowat 200.000 m<sup>3</sup>, ongeveer als volgt verdeeld:

- Import uit Rusland (60%): zeeschepen naar Gent in partijen van 3000 à 5000 m<sup>3</sup> (kan occasioneel oplopen tot 15.000 m<sup>3</sup>), à rato van ongeveer 1 schip per week. Rechtstreeks onder de loods aan het Kluizendok geplaatst.
- Import uit Scandinavië/Balticum (20-25%): zeeschepen naar Antwerpen of Nederlandse haven, vervolgens per vrachtwagen naar Gent (in containers)
- Import uit Canada (10%): zeeschepen naar Gent (kleinere partijgroottes)

De verdere distributie van het gezaagd naaldhout gebeurt uitsluitend met vrachtwagens.

Ook het gezaagd hardhout (tropisch hout) wordt aangevoerd in de vorm van gebundelde planken. Op jaarbasis betreft het een volume van zowat 25.000 m<sup>3</sup>, ingevoerd uit Maleisië, Brazilië, Indonesië en Afrika. Het hout wordt in containers naar de havens van Antwerpen of Vlissingen vervoerd en vervolgens per vrachtwagen naar een magazijn in Boom gebracht (een iets "flexibelere" locatie dan de Antwerpse haven, cf. Wet-Major), behalve die ladingen die in rechtstreekse overslag via kaai zijn verkocht.

De houtplaten (MDF en OSB), ten slotte, worden ingevoerd van West-Europa en Noord-Amerika en zijn bestemd voor verdere verdeling naar België en de buurlanden. Op jaarbasis gaat het om een volume van ongeveer 10.000 m<sup>3</sup>, dat na tijdelijke opslag per vrachtwagen naar Gent wordt gebracht.

Indien nodig, kunnen er voor alle ingevoerde producten toegevoegde waarde-activiteiten gebeuren zoals schaven of verder verzagen. Van Hoorebeke heeft zowel industriële bedrijven (bouwnijverheid, chaletbouwers) als houthandelaars als klanten.

De logistieke organisatie van Van Hoorebeke heeft onlangs belangrijke structurele wijzigingen ondergaan. Daar waar men tot voor kort een beroep deed op de havens van Gent, Antwerpen, Brussel en Brugge, gebruikt men nu enkel nog de havens van Gent, Antwerpen en occasioneel Vlissingen. Specifiek wat de haven van Gent betreft, heeft de opening van het Kluisendok in 2006 ervoor gezorgd dat Van Hoorebeke het leeuwendeel van de opslag- en distributieactiviteiten op die locatie heeft kunnen concentreren. Eén en ander kaderde in een grondruiloperatie tussen dochterbedrijf Sidoco (voorheen aan het Sifferdok gelegen) en Volvo. De verhuisoperatie van Sidoco, die gecoördineerd werd door Volvo Logistics, behelsde de overdracht van ruim 40.000 m<sup>3</sup> hout van het Sifferdok naar het Kluisendok. Hiervoor werden ongeveer 1.250 vrachtwagenritten uitgevoerd. Na de verhuis beschikte Volvo aan het Sifferdok meteen over de broodnodige ruimte voor verdere uitbreiding.

De herlocalisatie naar het Kluisendok (waar op een terrein van 9 hectare vier magazijnen werden opgetrokken met een totale oppervlakte van 70.000 m<sup>3</sup>) heeft wel slechts een kleine impact gehad op het niveau van de voorraden, dat lichtjes gedaald is. Teneinde in te kunnen spelen op schommelingen in de markt vraag, ligt het voorraadniveau bij Van Hoorebeke vrij hoog, wat aanzienlijke eisen stelt aan de vereiste stockageruimte.

Het trafiekvolume dat via de Gentse vestiging van Van Hoorebeke passeert, hangt in de eerste plaats af van ontwikkelingen in de markt vraag. Voor wat de toekomst betreft, zijn er geen echt drastische veranderingen te verwachten voor Van Hoorebeke, tenzij de bouwnijverheid in China plots veel meer hout zou beginnen te gebruiken (indien het houtverbruik in China zou evolueren naar Europese of Amerikaanse normen, zou er een tekort kunnen ontstaan op de wereldmarkt, met uiteraard een rechtstreekse impact op de prijzen).

Niettemin kan met een vrij grote zekerheid gesteld worden dat de volumes van Van Hoorebeke over de komende jaren in stijgende lijn zullen blijven gaan, onder meer omwille van een verhoogde productie in Rusland, gekoppeld aan een grotere vraag naar hout vanuit de markt (cf. de promotie die gevoerd wordt door verschillende federaties rond duurzame bouwmaterialen, gekoppeld aan een toename van de bouwactiviteiten in Europa). Van Hoorebeke is trouwens marktleider in België wat de invoer van Russisch hout betreft.

De sector waarin Van Hoorebeke actief is, wordt gekenmerkt door een redelijk stabiele technologie. Hier zijn dus geen grote veranderingen te verwachten, met uitzondering van de deelmarkt van het houtafval. In dit opzicht is het de algemene verwachting dat het (industriële) verbruik van houtpellets zal toenemen in de toekomst (Electrabel is hier alvast een grote vragende partij). De bekendheid bij de particuliere consument over het gebruik van houtpellets is wel minder sterk aanwezig. Van Hoorebeke zou hierop kunnen inspelen. Zo hebben ze samen met een Duits en Nederlands bedrijf een zagerij gekocht in Rusland, waar ze willen investeren in een verhoging van de capaciteit + in de mogelijkheid om pellets te produceren.

### 9.1.2 Beschrijving van goederenstromen

De sector van de papier- en woudproducten vertegenwoordigde in het jaar 2005 een totaal volume van zo'n 2.5 miljoen ton voor de Kanaalzone Gent-Terneuzen. Dit volume betrof

ongeveer 1.8 miljoen ton aanvoer (400.000 ton naar Gent en 1.4 miljoen ton naar Terneuzen) en 700.000 ton afvoer (voor het overgrote deel vanuit Terneuzen). Van het totaal volume van 2.5 miljoen ton kwam bijna 700.000 ton voor rekening van de binnenvaart. Indien dit binnenvaartvolume buiten beschouwing wordt gelaten, dan nam de sector papier en woudproducten met 1.8 miljoen ton bijna 5% van het totaal zeevaartvolume in de Kanaalzone voor haar rekening.

De behandelde volumes binnen de sector papier en woudproducten hebben betrekking op een hele waaier aan goederen, zoals boomstammen en ander rondhout, gezaagd hout, papierhout, houtafval, brandhout, kurk, kunsthout, fineerhout, bewerkt hout, meubelen en artikelen van hout, papierafval, oud papier, onbewerkt papier en karton, cellulose, pellets, pulp en kaolin.

In dit opzicht dient opgemerkt te worden dat de rederij Lys Line, sinds eind 2005 een volle dochter van de Deense DFDS groep, momenteel een wekelijkse driehoeksdienst tussen Noorwegen, Gent en Zeebrugge verzorgt. Gent doet daarbij vooral dienst als invoerhaven voor papierproducten en containers vanuit Scandinavië. De behandeling van de schepen "Lysvik" en "Lysblink" (7500 dwt, 129m lang, 18m breed, diepgang 6.5m en een containercapaciteit van ongeveer 160 TEU) gebeurt door Stukwerkers aan het Grootdok. Ook de haven van Terneuzen wordt op regelmatige basis aangelopen door rederijen die woudproducten vervoeren (voornamelijk gericht op Scandinavië), zoals te zien is in Tabel 39.

**Tabel 38: Papier- en woudproducten: bestaande watergebonden goederenstromen in de Kanaalzone (2005)**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Papier- en woudproducten</b>	<b>0,38</b>	<b>0,03</b>	<b>0,04</b>	<b>0,01</b>	<b>0,18</b>
0	Hout	0,17	0,02	0,03	0,00	0,07
8	Cellulose en papierafval	0,01	0,01	0,00	0,00	0,10
9	Papier	0,20	0,00	0,01	0,00	0,01
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Papier- en woudproducten</b>	<b>1,38</b>	<b>0,01</b>	<b>0,04</b>	<b>0,61</b>	<b>Geen data</b>
0	Hout	0,01	0,00	0,01	0,00	Geen data
8	Cellulose en papierafval	0,71	0,00	0,02	0,60	Geen data
9	Papier	0,66	0,00	0,01	0,01	Geen data
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Papier- en woudproducten</b>	<b>1,76</b>	<b>0,03</b>	<b>0,08</b>	<b>0,62</b>	<b>x</b>
0	Hout	0,18	0,02	0,04	0,00	x
8	Cellulose en papierafval	0,72	0,01	0,02	0,60	x
9	Papier	0,86	0,00	0,02	0,01	x

Bron: Bewerking van gegevens Gemeentelijk havenbedrijf Gent en Zeeland Seaports

**Tabel 39: Overzicht regelmatige lijndiensten in Terneuzen**

Bestemming	Rederij	Agent	Goederen	Frequentie	Richting		
Belgie	Antwerpen	Transfennica	Verbrugge	Woudproducten	Wekelijks	Inkomend en uitgaand	
Finland	Hamina	Transfennica	Verbrugge	Woudproducten	Wekelijks	Inkomend en uitgaand	
	Tornio	JIT Trans	ARA Shipping	Cont./conventioneel	Wekelijks	Inkomend en uitgaand	
Duitsland	Bremen	AssiDomän	Verbrugge	Woudproducten	Wekelijks	Inkomend en uitgaand	
Noorwegen	Fredrikstad	Samskip	Samskip	Cont./conventioneel	Wekelijks	Inkomend en uitgaand	
	Tonsberg	Samskip	Samskip	Cont./conventioneel	Wekelijks	Inkomend en uitgaand	
Zweden	Gävle	Korsnäs	Verbrugge	Woudproducten	Wekelijks	Inkomend en uitgaand	
	Halmstad	Samskip	Samskip	Cont./conventioneel	Wekelijks	Inkomend en uitgaand	
	Haraholmen	AssiDomän	Verbrugge	Woudproducten	Wekelijks	Inkomend en uitgaand	
	Karlshamn	Soedra	Verbrugge	Woudproducten	Wekelijks	Inkomend en uitgaand	
	Lysekil	Samskip	Samskip	Cont./conventioneel	Wekelijks	Inkomend en uitgaand	
	Mönsteras	Soedra	Verbrugge	Woudproducten	Wekelijks	Inkomend en uitgaand	
	Varberg	Soedra	Verbrugge	Woudproducten	Wekelijks	Inkomend en uitgaand	
	Wallhamn	Samskip	Samskip	Cont./conventioneel	Wekelijks	Inkomend en uitgaand	
	Ver. Konink.	Chatham	Korsnäs	Verbrugge	Woudproducten	Wekelijks	Inkomend en uitgaand
		Hartlepool	Korsnäs	Verbrugge	Woudproducten	Wekelijks	Inkomend en uitgaand
		Immingham	Samskip	Samskip	Cont./conventioneel	Wekelijks	Inkomend en uitgaand
Sheerness		AssiDomän	Verbrugge	Woudproducten	Wekelijks	Inkomend en uitgaand	

Bron: website Zeeland Seaports, geconsulteerd op 31/01/2007

## 9.2 Marktontwikkelingen

Het verbruik van hout en houtproducten blijft stijgen, ondanks de opkomst van kunststoffen en de informatisering van het bedrijfsleven. Vooral de vraag naar meer duurzame houtsoorten en kwalitatief hoogstaande papersoorten blijft stijgen. Ook zet de globalisering zich steeds verder door. Scandinavië is de grootste leveranciers van woudproducten voor de Europese markt. Nochtans komt ook Centraal-Europa als leverancier van hout en cellulose stilaan naar voren.

Woudproducten zijn een belangrijke ladingcategorie voor de conventionele scheepvaart. De vaargebieden zijn Scandinavië, Rusland, West-Afrika, Zuid en Noord-Amerika (Canada, Chili) en Azië (vooral Indonesië en Maleisië). Voorname woudproductrederijen zijn Gearbulk, Star Shipping, Saga Forest Carriers en Spliethoff (moedermaatschappij van Transfennica).

De papierindustrie is volumegebreven ('fill the mill') en zoekt via consolidatie schaalgrootte. Het laatste decennium is er een sterke schaalvergroting en consolidatie opgetreden zowel bij de producenten (cf. de Scandinavische groepen StoraEnso, UPM Kymmene, SCA en Metsä Serla) als bij de afnemers. Rederijen die belangrijke volumes aan papierproducten vervoeren, zijn Finnlines (sinds kort een dochteronderneming van Grimaldi) en Transfennica (dochter van Spliethoff). Deze papierstromen zijn in de eerste plaats gericht op de havens van Antwerpen, Zeebrugge en Vlissingen.

In de logistieke keten komt de macht steeds meer bij de producenten te liggen (ketenintegratie). Er wordt gezocht naar eigen opslag dichtbij de afnemers. Daarnaast geeft de ketenintegratie de impuls tot de ontwikkeling van eigen logistieke en transportconcepten. Een sprekend voorbeeld is de StoraEnso box die dient voor het transport tussen de papierfabrieken in Scandinavië en de hub in Zeebrugge. De goederenbehandelaars werken steeds meer in opdracht van producenten en steeds minder voor handelaren. Toch blijft de conjunctuur een belangrijke determinant voor

de machtsverhoudingen. De cyclus voor de houtmarkt is zo'n zes maanden. Bij een sellers' market bepaalt de producent. Bij een buyers' market heeft de importeur meer grip op de keten.

Vroeger werd de houtmarkt gedomineerd door kleinschalige handel. Deze kleine handelaren verdwijnen door opvolgingsproblemen. Daardoor consolideert de handel onder invloed van de schaalvergroting bij leveranciers en afnemers. De handel specialiseert zich in toegevoegde waarde producten en logistieke diensten. De handel is nog altijd nationaal gericht. Amsterdam en Antwerpen zijn de traditionele centra voor de houthandel in Nederland en België.

Door de tendens tot horizontale concentratie in de woudproductensector ontstaat ook een neiging tot verticale integratie waarbij meer en meer woudproductenproducenten opteren voor distributie via een eigen organisatie. Papierproducenten blijken bereid tot mede-investeren in terminalvoorzieningen en in afgeleide activiteiten (zoals papierversnijdingsinstallaties). Hierdoor krijgen trafieken een verankering in de haven. De invoering van de JIT in de papierindustrie maakt de behoefte aan een belangrijke centrale voorraad onontbeerlijk. Bij de maritieme verschepingen van forest products tekent zich een tendens af tot een beperking van het aantal aanloophavens. Het competitief voordeel van kleine havens gaat achteruit doordat voor de grote hooggemechaniseerde schepen alleen een beperkt aantal zeehavens met elkaar concurreren.

Door de verschuiving van de macht naar leveranciers en het verdwijnen van de tussenhandel worden havens opslag- en distributiecentra voor woudproducten. In havens zijn specifieke investeringen aan de orde om de productkwaliteit tijdens het transport te garanderen (cf. overdekte terminals, specifieke uitrusting en speciale opslagruimten die rekening houden met de klimaat- en milieuvorzieningen).

### 9.3 Beoordeling van de logistieke KSF

Tabel 40 en Tabel 41 geven een overzicht van de beoordeling van de KSF voor de sector van de papier- en woudproducten, respectievelijk voor het productie- en het distributiesegment. De beoordeling verschilt echter maar weinig tussen beide segmenten.

Deze sector maakt enkel gebruik van kleinere zeeschepen (en dat enkel in de houthandel), waarvoor de huidige maritieme toegankelijkheid volstaat. Ook in de toekomst blijft dit het geval.

Binnenvaart wordt vandaag niet gebruikt, maar het wordt wel overwogen in de papierindustrie in als één van de mogelijkheden voor het bereiken van een meer duurzame bedrijfsvoering, waartoe de sector zich ten aanzien van de overheid geëngageerd heeft. In dat verband is de bereikbaarheid voor de binnenvaart niet noodzakelijk voor de sector, maar wel een potentieel extra voordeel van de locatie in de Kanaalzone. De mogelijkheden zijn niettemin beperkt daar de meeste leveranciers en afnemers geen watergebonden hebben.



**Tabel 40: KSF papier en woudproducten – papierproductie**

KSF		Beoordeling*
<b>Maritiem transport</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Vandaag geen rechtstreeks gebruik van maritiem vervoer. Maritieme bereikbaarheid biedt wel optie om bevoorradingsbronnen van oud papier te verruimen. Ook afvoer van papierproducten naar overzeese bestemmingen in containers via Antwerpen.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Binnenvaart</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	+	Thans niet gebruikt, maar belangrijk in het kader van gewenste modale verschuiving in kader van duurzame bedrijfsvoering. Meeste leveranciers en afnemers zitten echter op niet-watergebonden locatie
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Wegvervoer</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor aanvoer oud papier en afvoer afgewerkte producten.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Vervoer per spoor</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Thans niet gebruikt, maar belangrijk in het kader van gewenste modale verschuiving in kader van duurzame bedrijfsvoering.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

**Tabel 41: KSF papier en woudproducten – handel en distributie van hout**

KSF		Beoordeling
<b>Maritiem transport</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Belangrijk voor aanvoer. Basisvereisten maritieme toegang zijn ruimschoots voldaan (relatief kleine schepen)
Beschikbaarheid	0	Minder relevant want goederen niet zo tijdskritisch
Betrouwbaarheid	0	Minder relevant want goederen niet zo tijdskritisch
Snelheid	0	Minder relevant want goederen niet zo tijdskritisch
Kosten	0	Belangrijk (vooral kostprijs aanvoerszijde), maar geen indicatie naar schaalvergroting schepen
<b>Binnenvaart</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Thans weinig relevant
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Wegvervoer</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Essentieel voor fijnmazige afvoer
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	+	Centrale ligging en nabijheid afzetmarkten besparen kosten van landvervoer.
<b>Vervoer per spoor</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	Thans weinig relevant
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0	

*Noot: Voor een toelichting over de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.*

## 9.4 Potenties

Bij de potenties van de papier- en woudproducten worden volgende veronderstellingen gedaan:

- aanhoudende groei van de vraag;
- papierproductie op basis van oud papier;
- toename belang grondstof oud papier t.o.v. nieuwe cellulose;
- realiseren beperkte modal shift naar spoor, binnenvaart en shortsea (naar Verenigd Koninkrijk);
- beheersing energiebehoeften (kosten, Kyoto, eigen biomassacentrale);
- locatie van sorteercentra (watergebonden);
- aanvoer van papier geproduceerd op basis van cellulose;
- gezamenlijke logistieke organisatie met gerecycleerd papier (clustervoordelen Gent);
- intensiveren RoRo-verkeer Scandinavië;
- multimodale ontsluiting, maritieme toegang (betrouwbaarheid, zekerheid);
- aanvoer van naaldhout;
- sterke positie Gent voor aanvoer Russisch naaldhout ondermeer door verdere acquisities (met internationale partners);
- explosieve groei vraag naar pellets door Gentse verankering op basis van eigen pellet-installaties bij de zagerijen (bijv. Rusland) en door een groeiende bewustwording van de consument voor ecologische verwarming (nu al bekendheid bij industrie, bijv. Electrabel).

Concreet komt dit neer op volgende potenties:

- groei houtoverslag in haven van Gent met 1,5% per jaar (+21% in zichtjaar 2020).
- groei handel en productie van papier en papierproducten met 2% per jaar (+29% in zichtjaar 2020).
- verschuiving van 1 miljoen ton aanvoer van oud papier en van 0,6 miljoen ton afvoer van nieuw papier naar binnenvaart.

Tabel 42 geeft een vertaling weer van de potenties naar concrete volumes. Tabel 43 geeft de sommatie weer van de huidige en de potentiële volumes.

**Tabel 42: Papier en woudproducten: potenties watergebonden goederenstromen**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Papier- en woudproducten</b>	<b>0,10</b>	<b>0,33</b>	<b>0,04</b>	<b>0,21</b>	
0	Hout	0,04	0,04	0,04	0,04	
8	Cellulose en papierafval				0,18	
9	Papier	0,06	0,30			
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Papier- en woudproducten</b>	<b>0,40</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,18</b>	
0	Hout					
8	Cellulose en papierafval	0,21			0,18	
9	Papier	0,19				
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Papier- en woudproducten</b>	<b>0,50</b>	<b>0,33</b>	<b>0,04</b>	<b>0,39</b>	
0	Hout	0,04	0,04	0,04	0,04	
8	Cellulose en papierafval	0,21			0,35	
9	Papier	0,25	0,30			

**Tabel 43: Papier en woudproducten: som bestand volume + potenties**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Papier- en woudproducten</b>	<b>0,48</b>	<b>0,36</b>	<b>0,08</b>	<b>0,22</b>	<b>0,18</b>
0	Hout	0,21	0,06	0,07	0,04	0,07
8	Cellulose en papierafval	0,01	0,01	0,00	0,18	0,10
9	Papier	0,26	0,30	0,01	0,00	0,01
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Papier- en woudproducten</b>	<b>1,78</b>	<b>0,01</b>	<b>0,04</b>	<b>0,79</b>	<b>Geen data</b>
0	Hout	0,01	0,00	0,01	0,00	Geen data
8	Cellulose en papierafval	0,92	0,00	0,02	0,77	Geen data
9	Papier	0,85	0,00	0,01	0,01	Geen data
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Papier- en woudproducten</b>	<b>2,26</b>	<b>0,37</b>	<b>0,12</b>	<b>1,01</b>	<b>x</b>
0	Hout	0,21	0,06	0,07	0,04	x
8	Cellulose en papierafval	0,93	0,01	0,02	0,95	x
9	Papier	1,11	0,30	0,02	0,01	x

## 10. DISTRIBUTIE EN LOGISTIEK

### 10.1 Activiteiten en goederenstromen in de Kanaalzone

#### 10.1.1 Beschrijving van activiteiten

In havens zijn verscheidene logistieke zones te vinden. Het gaat daarbij om de volgende types logistieke activiteiten:

- *Traditionele havengerelateerde logistieke parken:* deze ontstonden reeds voor de containerisatie. Ze hebben thans een gemengd gebruik (vooral voor LCL<sup>25</sup> consolidatie) en worden gekenmerkt door kleine oppervlaktes en een sterke ruimtelijke fragmentatie. Hier en daar vindt je nog restanten in de Kanaalzone. Een herstructurering dringt zich op.
- *Container-georiënteerde logistieke parken:* dit is het dominante type van logistiek park dat je in de haven aantreft. Ze bevinden zich in de nabijheid van container terminals en grote intermodale faciliteiten. Vaak worden binnen de magazijnen ook traditionele havenfuncties waargenomen zoals expeditie, back-office activiteiten en commerciële activiteiten. Ondanks het ontbreken van een grote containerterminal in de Kanaalzone zijn een aantal meer container-georiënteerde logistieke bedrijven te vinden langsheen de Kennedylaan. De containers worden vooral aan- en afgevoerd vanuit Antwerpen (vaak over de weg) en in mindere mate ook vanuit Rotterdam en Zeebrugge.
- *Gespecialiseerde havengerelateerde logistieke parken:* Deze parken richten zich op specifieke producten, zoals chemische producten, en hangen sterk samen met de lokale industrie en/of import/exportbedrijven. Het kan echter ook gaan over logistieke 'brainparks' waar bedrijven activiteiten ontwikkelen op het vlak van dataverwerking, onderzoek en communicatie en 4PL<sup>26</sup> en ook dienstverleners neerstrijken (banken, verzekeringsmaatschappijen, douane, expeditiebedrijven, etc.). De haven van Gent heeft een sterk uitgebouwde automotieve cluster opgebouwd rond Honda Europe, Volvo Trucks en Volvo Cars. Belangrijke spelers zijn Katoen Natie en Furness Logistics. In Terneuzen is er zowel een sterk chemisch cluster rond Dow Chemicals als een logistiek cluster, gelegen binnen het zogenaamde 'value park', met bedrijven als VOS, Katoennatie, Bertschi en Oiltanking.

Afwijkend van andere havens in de Benelux, is de overgrote meerderheid van de logistieke bedrijven in de Kanaalzone in de eerste plaats gerelateerd aan de aanwezige productiebedrijven. Dit hangt deels samen met de sterke industriële functie van de havenzone. Soms gaat het zelfs over niet-havengerelateerde logistieke bedrijven die op haventerreinen terug te vinden zijn (bedrijven die een sterke binding hebben met een lokale industriële

<sup>25</sup> LCL: less than container load. Ladingen die geen volledige container kunnen vullen, maar met andere ladingen gegroepeerd worden.

<sup>26</sup> 4PL: Fourth party logistics. Een 4PL-dienstverlener is een ketenregisseur die voor de supply chain van de klant de beste oplossing zoekt. De 4PL-dienstverlener regisseert de supply chain activiteiten van de klant en is daarin het enige aanspreekpunt. Vaak beschikt de 4PL-dienstverlener niet over eigen materieel (zoals vrachtauto's) of opslagruimten, maar schakelt hij voor de uitvoering van transport, opslag en VAL externe dienstverleners in.

vestiging of productie-eenheid). De echt havengerelateerde logistieke bedrijven (deze zijn sterk afhankelijk van de haven voor inkomende en/of uitgaande goederenstromen) zijn vooral te vinden in vruchtensappen, de distributie van granen en veevoeder en de distributie van hout.

Er bestaan twee basisstructuren voor een distributietraject van *exportlading* tussen achterland en haven: directe aanlevering door verschillende mogelijke modaliteiten en consolidatie van exportstromen waarbij er een samenvoeging is van exportstromen in de haven of een achterlandlocatie. Bij *exportlading* gaat het dus veelal om ladingpakketten die vanuit de productievestiging of vanuit een tijdelijke opslagplaats in het achterland worden aangeleverd in de haven voor verdere verscheping.

Bij *importlading* komt de lading via de haven vaak terecht in een logistiek systeem opgebouwd uit één of meerdere distributieplatformen in en buiten de haven. Bedrijven kunnen binnen een haven voor verschillende distributieformules kiezen: distributie via een 'dedicated' distributiecentrum in eigen beheer, distributie via een 'dedicated' faciliteit dat wordt beheerd door een logistieke dienstverlener of distributie via multi-user faciliteiten van een logistieke dienstverlener. In de Kanaalzone opteren logistieke spelers vooral voor het model waarbij aan de klanten diensten worden geboden door (een deel van) de eigen opslagfaciliteiten voor de klanten te reserveren.

De landinwaartse ligging van Gent maakt dat de Kanaalzone in vele opzichten troeven deelt met achterlandlocaties, vooral als het gaat om nabijheid van de afzetmarkten en intermodale ontsluiting. De profilering in distributie en logistiek komt daarom sterker naar voren dan in vele kusthavens.

De Kanaalzone vormt samen met andere Vlaamse en Nederlandse zeehavens belangrijke katalysatoren in de ontplooiing van een omvangrijk logistiek groeigebied met vertakking naar logistieke zones onder meer in Limburg, de regio Kortrijk/Lille en de assen Antwerpen/Brussel en Antwerpen/Gent en verschillende regio's in Nederland. Enerzijds dragen de havens bij tot de aantrekkelijkheid van deze locaties in het achterland voor de vestiging van productiebedrijvigheid, de maakindustrie en distributie- en transportactiviteiten. Anderzijds versterken de logistieke zones en economische kernen in het achterland de poortfunctie van de havens.

### 10.1.2 Beschrijving van goederenstromen

Hierboven is al aangestipt dat het grootste deel van de logistieke activiteiten in de Kanaalzone met de havenindustrie verbonden is. De daarmee gepaard gaande goederenstromen zijn al beschreven in de voorgaande hoofdstukken.

Tabel 44 geeft een overzicht van de overige watergebonden goederenstromen, d.w.z. het maritieme en binnenvaartvervoer dat niet in de één van de tabellen in de voorgaande hoofdstukken gepresenteerd werd. Het gaat om diverse stukgoedstromen. Daarbij moet opgemerkt worden dat een deel van het rorovervoer bestaat uit onderdelen voor Volvo Cars en dus bij de automobielsector zou moeten gerekend worden. De statistische gegevens laten echter niet toe om de automobielgebonden en overige rorostromen te splitsen.

**Tabel 44: Overige bestaande watergebonden goederenstromen in de Kanaalzone (2005)**

Gent		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Overig</b>	<b>0,83</b>	<b>0,16</b>	<b>0,81</b>	<b>0,12</b>	<b>0,64</b>
9	Roro (behalve nieuwe auto's)	0,73	0,00	0,64	0,00	0,00
9	Container	0,08	0,06	0,15	0,04	0,54
9	Overig conventioneel stukgoed of onbekend	0,02	0,10	0,02	0,07	0,10
Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Overig</b>	<b>0,02</b>	<b>0,29</b>	<b>0,11</b>	<b>0,27</b>	<b>Geen data</b>
9	Roro (behalve nieuwe auto's)	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
9	Container	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
9	Overig conventioneel stukgoed of onbekend	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen data
Totaal Kanaalzone Gent-Terneuzen		Aanvoer (mln ton)		Afvoer (mln ton)		Doorvoer
NSTR	Omschrijving	Zeevaart	Binnenvaart	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
	<b>Overig</b>	<b>0,85</b>	<b>0,45</b>	<b>0,92</b>	<b>0,39</b>	<b>x</b>
9	Roro (behalve nieuwe auto's)	0,73	0,00	0,64	0,00	x
9	Container	0,08	0,06	0,15	0,04	x
9	Overig conventioneel stukgoed of onbekend	0,02	0,10	0,02	0,07	x

Bron: *Bewerking van gegevens Gemeentelijk havenbedrijf Gent en Zeeland Seaports*

## 10.2 Marktontwikkelingen

### 10.2.1 Locatiefactoren in logistiek en distributie

De keuze van de locatie voor een logistiek centrum is een strategische keuze die voor een lange termijn (minstens vijf jaar) wordt bepaald. Voor het bepalen van de geschikte ligging wordt rekening gehouden met een veelheid aan factoren:

*De aard van het logistieke netwerk waarvan het logistieke centrum deel uitmaakt en het bedieningsgebied (nationaal, regionaal, Europees of wereld*

Bedrijven kunnen bij de Europese distributie van hun overzeese goederen kiezen voor de directe toelevering zonder distributiecentrum, voor de distributie via een Europees Distributiecentrum (EDC), voor de distributie via een groep van regionale distributiecentra (RDC) of nationale distributiecentra (NDC; bijvoorbeeld één NDC per Europees land) of voor een getrapte structuur waarbij één EDC en verschillende NDC's/RDC's worden gecombineerd tot een Europees distributienetwerk. Steeds meer worden daarbij andersoortige tussenschakels ingebouwd (cross-docking, merge-in-transit, etc.) om de flexibiliteit in het logistiek netwerk te vergroten. De keuze tussen de distributiefomules hangt onder meer af van de aard van het product (consumer goods, industriële halffabrikaten, voeding, etc.) en de frequentie van de leveringen.

*De functionele karakteristieken van het logistieke centrum*

Hier spelen factoren zoals de mate waarin het logistiek centrum dedicated is voor een specifieke klant, de richting van de goederenstromen (import of export). Het gaat hier echter ook

over de activiteiten die het logistiek centrum gaat ontplooiën. Veelal laten producenten een aantal finale bewerkingen aan het product over aan de logistieke dienstverlener binnen de logistieke centra. Bijvoorbeeld het land- en klantspecifiek maken van het basiseindproduct ('customizing' en 'localising') wordt meestal uitbesteed aan logistieke dienstverleners die ook de uiteindelijke distributie voor hun rekening nemen. Deze Value Added Logistics Services (VALS) zijn in feite een combinatie van logistieke en licht industriële handelingen die plaatsvinden voor de einddistributie van de producten. Bij low-end VAL-activiteiten wordt over het algemeen weinig waarde aan de goederen toegevoegd. Het betreft bijvoorbeeld het toevoegen van onderdelen of handleidingen, het land- en klantspecifiek maken van producten, de etikettering en het uit elkaar halen van geretoureerde producten. De eindassemblage en reparatie van producten behoort tot de categorie van de high-end VAL-activiteiten. Activiteiten zoals het testen van producten en kwaliteitscontroles kunnen afhankelijk van de moeilijkheidsgraad gerekend worden tot normale distributie-activiteiten of tot low-end of high-end VAL-activiteiten. Via VALS nemen logistieke dienstverleners en de distributieplatforms die ze uitbaten een groot deel van de toegevoegde waardecreatie in de productketen over.

#### *Fysische kenmerken van het logistieke centrum*

Het gaat hierbij bijvoorbeeld over de beoogde grootte van het logistiek centrum en de nood aan uitbreidingsmogelijkheden, benodigde parkingfaciliteiten en laad- en losfaciliteiten voor de verschillende transportmodi, de aansluiting tot transportinfrastructuur, etc.

#### *Operationele kenmerken van het logistiek centrum.*

Het gaat daarbij om:

- de te verwerken goederenvolumes en de variatie daarin (cf. seizoensvariaties);
- de afstanden aan aanvoer- en afvoerszijde;
- de gewenste transittijden inkomend en uitgaand en de logistieke servicegraad inzake levertijd en leverbetrouwbaarheid (bvb. levering binnen 24u);
- de logistieke kenmerken van de goederen (waardedichtheid en verpakkingsdichtheid, zie verder);
- etc.

#### *De gewenste eigendomsstructuur*

Het gaat hierbij om de wensen van de klant: eigen logistiek centrum of beheerd door third-party, sale-lease-back, concessie of grond in eigendom, etc..

#### *Kostenfactoren*

Arbeidskosten, transportkosten, locatiegebonden kosten, incentives (cf. subsidies);

#### *Kwaliteitsfactoren*

Arbeidskwaliteit/flexibiliteit, arbeidsreglementering, douane, transportsituatie, faciliteiten en nutsvoorzieningen, kwaliteit van de site, flexibiliteit om nieuwe markten te kunnen bedienen of op bepaalde veranderingen in de marktomstandigheden te kunnen reageren;



### 10.2.2 De Kanaalzone Gent-Terneuzen versus achterlandlocaties

Logistieke bedrijven vestigen zich vaker in elkaars omgeving, aangezien ze zich laten leiden door gemeenschappelijke vestigingsfactoren zoals de nabijheid van de afzetmarkten en de beschikbaarheid van intermodale en ondersteunende voorzieningen. Logistieke bedrijven zoeken steeds meer naar goed ontsloten terreinen aan de rand van de stedelijke agglomeraties. Door de doorgedreven ontwikkeling van transportcorridors en inland terminals tekent zich in het achterland steeds meer een duidelijke ruimtelijke concentratie van logistieke vestigingen af. Sinds het begin van de jaren negentig is het aantal intermodale logistieke zones in het Noordwest-Europese achterland sterk gestegen. Nationale, regionale en/of lokale overheden trachten dit proces richting te geven door het voeren van een corridorbeleid en door de creatie van afgebakende logistieke zones.

Havens gaan steeds meer fungeren als draaischijven in grote logistieke polen. De satellietfunctie van intermodale terminals ten aanzien van zeehavens kan in dit opzicht toenemen. Tegelijkertijd speelt echter een toenemend concurrentie-effect. Logistieke zones in het binnenland kunnen aantrekkelijke alternatieven vormen voor havens. Ruimtegebrek in laadcentra kan een impuls vormen tot de verplaatsing van logistieke activiteiten naar andere locaties. Geografische verschillen tussen arbeidskosten, grondprijzen, beschikbaarheid aan ruimte, congestieverschijnselen, de ligging ten aanzien van de afzetmarkten, de arbeidsmentaliteit en -productiviteit en het ondersteunende overheidsbeleid dragen in die zin bij tot de ruimtelijke spreiding van logistieke activiteiten tussen haven- en achterlandlocaties.

In deze sectie worden de relatieve sterkten en zwakten van de Kanaalzone versus achterlandlocaties besproken voor de groepen locatiefactoren die in de vorige sectie aan bod kwamen. Met achterlandlocaties wordt niet bedoeld op locaties nabij de haven die als overloop fungeren.

*De aard van het logistieke netwerk waarvan het logistieke centrum deel uitmaakt en het bedieningsgebied (nationaal, regionaal, Europees of wereld)*

Logistieke centra in de Kanaalzone zijn uitermate geschikt voor producten met een wereldwijde herkomst en een ruime verspreiding van bestemmingen in het achterland. Vaak beschikken havens niet over de beste locatiefactoren voor het aantrekken van RDC's en NDC's, zeker wanneer deze havens aan de kust gelegen zijn ver van de grote consumptiecentra. Voor de Europese distributie van importgoederen zijn havens als Gent in meer of mindere mate wel geschikte uitvalsbases, vooral als het productiebedrijf een getrapte distributiestructuur volgt dat bestaat uit één EDC en verschillende RDC's in het binnenland. Bij een dergelijke getrapte logistieke structuur komen de functionele relaties tussen een zeehaven en een aantal achterlandlocaties (de RDC's locaties) sterk op de voorgrond.

Wanneer de distributiecentra neerstrijken in het achterland is de aard van de logistieke structuur wel van belang voor de positie van de zeehaven. Een belangrijk onderscheid tussen centrale distributie en regionale distributie is dat de bediening van RDC's in de regel via verschillende havens kan plaatsvinden, terwijl bij EDC's het eerder voorkomt dat men de stromen via één haven afwikkelt.

### *De functionele karakteristieken van het logistieke centrum*

Bij logistieke bedrijven met een hoge graad van havenverbondenheid is de directe aan- en/of afvoer van goederen via een zeehaven zeer belangrijk voor het goed functioneren, maar hoeft de locatie niet langer in of nabij een zeehaven te zijn. Een voorbeeld is een logistiek bedrijf dat de haven gebruikt voor de aanvoer van 'consumer products', maar waarvoor de distributie naar de klanten en het land- en klantspecifiek maken van de producten volgens de vereisten van de lokale markt een belangrijke locatiefactor is. Naarmate het landvervoer van containers kostenefficiënter wordt door de verdere intermodale uitbouw, stijgt de concurrentie tussen havens en achterlandlocaties als vestigingsplaats voor havenverbonden logistieke sites. De concurrentie tussen zeehavens en binnenhavens verhoogt, maar tegelijkertijd versterkt het belang van de functionele bindingen en netwerkvorming tussen deze knooppunten.

### *Fysische kenmerken van het logistieke centrum*

De Kanaalzone scoort over het algemeen goed tot zeer goed inzake de mogelijkheden tot het accommoderen van grote magazijnen, benodigde parkingfaciliteiten en laad- en losfaciliteiten voor de verschillende transportmodi, de aansluiting tot transportinfrastructuur, etc.. . In vele achterlandlocaties zijn de lotgroottes voor de bouw van magazijnen vaak kleiner wat zich vertaalt naar de aard van de bedrijven die daar neerstrijken (veel meer fijndistributie). Uitzondering is bijvoorbeeld Nike te Laakdal, één van de grootste distributiecentra in Europa

### *Operationele kenmerken van het logistiek centrum*

Voor enkele types logistieke centra zijn locaties binnen de Kanaalzone zeer geschikt:

- logistieke activiteiten die de transportvolumes sterk reduceren;
- logistieke activiteiten met betrekking tot grote bulkstromen geschikt voor aan- of afvoer per spoor of binnenvaart;
- logistieke activiteiten die direct verband houden met de havenindustrie (cf. 'industrial subcontracting');
- logistieke activiteiten gericht op seizoensgebonden of onregelmatige ladingstromen en waarvoor de haven als buffer dient;
- logistieke activiteiten sterk gericht op de combinatie zeevaart/kustvaart.

Gezien de landinwaarts gelegen ligging van Gent leent deze haven zich tot op zekere hoogte ook voor de fijnlogistiek en high-end VALS. Voor de fijndistributie is de logistieke servicegraad inzake levertijd en leverbetrouwbaarheid (bijv. levering binnen 24u) vaak zeer belangrijk.

Het bovenstaande vindt men tot op zekere hoogte terug wanneer de logistieke kenmerken van de goederen nader bekeken worden. Enkele belangrijke logistieke karakteristieken van goederen zijn:

- de leveringsfrequentie (LF);
- schaalvoordelen in productie (SC);
- belang van service (leverbetrouwbaarheid) versus lage kostenoriëntatie (DS);
- aandeel van de transportkosten in de totale distributiekosten (ST);

- aandeel van de distributiekosten in de totale productiekosten (SD);
- de waardedichtheid of de waarde per vierkante meter (V);
- eisen op het vlak van verpakking en het klant/landspecifiek maken van het product (P);
- technologisch dynamisme verbonden aan het product (technologische levenscyclus) (T).

Tabel 45 geeft een niet-exhaustief overzicht van goederen die omwille van hun logistieke karakteristieken goed in een haven gedijen. Kort samengevat komt het op het volgende neer. Goederen met een lage leveringsfrequentie en grote ordergrootte maken het mogelijk om grote pakketten af te voeren via spoor en binnenvaart. Als daar dan nog aanzienlijke schaalvoordelen in productie aan verbonden zijn en een lage kostenoriëntatie primeert dan is een locatie in een haven wellicht aangewezen. De lijst in Tabel 45 bevat veel producten met een lage waardedensiteit en een lage verpakkingsdensiteit. Dergelijke producten zijn gevoelig voor transport- and opslagkosten en gedijen goed in een haven. Ook sommige producten met een hoge waardedensiteit kunnen baat hebben bij een locatie in een haven. Het moet dan wel gaan om hoogwaardige producten die een lage praktische waarde hebben en een lange levenscyclus kennen (denk bijvoorbeeld aan machines en medische instrumenten). Een logistiek centrum in een haven komt dan vaak het beste tegemoet aan de noden op het gebied van intrest- en opslagkosten en de centralisatie van de voorraden.

Producten met een hoge waardedensiteit en een hoge verpakkingsdensiteit (denk bijvoorbeeld aan uurwerken, mp3 spelers, etc..) kennen in de regel een logistieke structuur gericht op de minimalisering van de intrestkosten en behandelingskosten (order picking). Deze producten stellen heel andere eisen op het vlak van leverfrequentie en service oriëntatie en zullen eerder neigen naar een (kleinschalige) locatie voor fijndistributie nabij de afzetmarkten. Dit geldt in het bijzonder voor producten met een hoge praktische gebruikswaarde en een korte levenscyclus (modegebonden of technologisch beperkte levenscyclus). In dat geval zal de logistieke structuur gekenmerkt worden door een hoge leverbetrouwbaarheid, korte lead times en een hoge mate van flexibiliteit in het distributienetwerk. Daartoe is een gedecentraliseerde logistieke structuur nodig dicht bij de afzetgebieden. Achterlandlocaties scoren hier goed. Zoals eerder aangehaald kan Gent door haar ligging echter ook een rol van betekenis in deze markten spelen.

**Tabel 45: Mogelijke goederen voor locatie in een havengerelateerd logistiek park op basis van de logistieke karakteristieken van de goederen**

	Product	LF	SC	DS	ST	SD	V	P	T
1	Graan	L	H	L	L	L	L	N	L
2	Suikerbiet	L	H	L	L	L	L	N	L
3	Olie	L	H	L	H	L	L	N	L
4	Oliederivaten	L	H	L	H	H	L	N	L
5	Gas	L	H	L	H	L	L	N	L
6	IJzererts	L	H	L	H	L	L	N	L
7	Andere ertsen	L	H	L	H	H	L	N	L
8	Schroot	L	H	L	L	H	L	N	L
9	Pig iron, staal	L	H	L	L	H	L	N	M
10	Halfabrikaten ijzer/staal	L	H	L	L	H	L	N	M
11	Form/moulding steel	L	H	L	L	H	L	N	M
12	Staalplaten	L	H	L	L	H	L	N	M
13	Zand, klei	L	H	L	L	L	L	N	L
14	Zout en sulfuur	L	H	L	L	L	L	N	L
15	Andere mineralen	L	H	L	L	L	L	N	L
16	Meststoffen	L	H	L	L	H	L	N	L
17	Chemische producten	L	H	L	L	H	L	N	L
18	Aluminium	L	H	L	L	H	L	N	L
19	Benzol, teer	L	H	L	L	H	L	N	L
20	Andere chemische producten	L	H	L	L	H	L	N	M

LF: Leveringsfrequentie

SC: schaalvoordelen in productie

DS: belang van service (leverbetrouwbaarheid) versus lage kostenoriëntatie

ST: aandeel van de transportkosten in de totale distributiekosten

SD: aandeel van de distributiekosten in de totale productiekosten

V: Waardedichtheid of de waarde per vierkante meter

P: eisen op het vlak van verpakking en het klant/landspecifiek maken van het product

T: technologisch dynamisme verbonden aan het product (technologische levenscyclus)

H = hoog, M = medium, L = laag, N = geen optie

Bron: op basis van TNO Inro (2004)

### De gewenste eigendomsstructuur

Zoals reeds eerder aangehaald kan men in principe binnen een haven voor verschillende distributiefomules kiezen: distributie via een 'dedicated' distributiecentrum in eigen beheer, distributie via een 'dedicated' faciliteit dat wordt beheerd door een logistieke dienstverlener of distributie via multi-user faciliteiten van een logistieke dienstverlener.

### *Kostenfactoren en kwaliteitsfactoren:*

Kosten- en kwaliteitsfactoren hangen sterk af van geval tot geval. Toch kunnen een aantal algemene beschouwingen gemaakt worden:

- **Transportkosten:** Transportkosten hangen samen met de gebruikte transportmodi, de te overbruggen afstanden, de grootte van de zending, de capaciteitsbenutting van de voertuigen, de beschikbaarheid van retourlading, etc. . In het kader van de subharborisatie zijn ook de transportkosten tussen de haven en de achterlandlocaties uitermate belangrijk. Door de uitbouw van multimodale corridors tussen de havens en logistieke zones in het achterland kunnen schaafeffecten gerealiseerd worden die het gebruik van spoor en binnenvaart ook op kortere afstanden aantrekkelijk maakt. De as van het Albertkanaal geldt als voorbeeld.

Lage transportkosten tussen havens onderling (denk aan traject Rotterdam-Antwerpen) en tussen havens en achterlandlocaties versterken de formatie van een logistieke pool.

- **Arbeidsproblematiek:** Inzake de loonproblematiek zijn achterlandlocaties thans in het voordeel. De Vlaamse havens zijn onderhevig aan de zogenaamde Wet Major. De kern van de Wet Major of de Wet betreffende de havenarbeid van 8 juni 1972 (publicatie 10 augustus 1972) staat weergegeven in artikel 1: 'Niemand mag in de havengebieden, havenarbeid laten verrichten door andere werknemers dan erkende havenarbeiders.' Alhoewel binnen dit wettelijk kader enige ruimte is geschapen voor loonkostenverminderingen voor niet-watergebonden distributieactiviteiten, is er toch nog het aanvoelen dat de Wet Major blijvend een competitief nadeel geeft inzake arbeid in vergelijking tot achterlandlocaties. Dit competitief nadeel wordt op twee manieren aangevoeld. Ten eerste worden de praktische regelingen (codex), die overigens geen deel uitmaken van de wet Major maar waarvoor de wet Major wel de aanleiding was, vaak door de werkgevers als complex en kostenverhogend aanzien. Ten tweede blijft er een loonkostennadeel ten opzichte van achterlandlocaties bestaan. Vanzelfsprekend is een geïsoleerde benadering van het belang van de loonkost niet van doen. De loonkosten in de haven moeten gezien worden in relatie tot de geleverde arbeidsproductiviteit en de mogelijke kostenbesparingen door het aanwezige aanbod aan intermodale transportmogelijkheden.

### **10.3 Beoordeling van de logistieke KSF**

Tabel 46 geeft een overzicht van de beoordeling van de logistieke KSF voor de logistieke en distributieactiviteiten. Bij deze beoordeling hoort een kanttekening. Distributie en logistiek kunnen op vele verschillende goederensoorten met verschillende KSF betrekking hebben (gaande van bulkgoederen tot stukgoederen). Tabel 46 schetst een gemiddeld beeld, maar voor bepaalde specifieke goederen kan de beoordeling van dit gemiddelde afwijken. Bijvoorbeeld: niet alle modi zijn voor alle goederentypes relevant.

Voor een rol in de distributie van via maritieme weg aan- of afgevoerde goederen is een maritieme bereikbaarheid vanzelfsprekend essentieel. De Kanaalzone is bereikbaar voor zeeschepen, maar op een nipte wijze. De maximale scheepsafmetingen zijn beduidend lager dan in omliggende havens (zie Tabel 8 op p. 50). Dit sluit maritieme distributieactiviteiten niet uit, maar beperkt wel het marktgebied tot de segmenten waar geen schepen groter dan Panamax ingezet worden.

De afhankelijkheid van één zeesluis vormt geen acuut probleem, maar is een latent risico. Er is een zeer kleine kans dat de Westluis voor langere tijd uitvalt, waardoor alle logistieke activiteiten onmogelijk worden en de ladingstromen naar andere havens moeten uitwijken. De impact van dergelijke voorvallen met een zeer kleine kans maar met zeer grote gevolgen op de locatiekeuze van rederijen en logistieke dienstverleners is moeilijk in te schatten.

Belangrijker op korte termijn is de mogelijke toename van de congestie van de unieke grootschalige maritieme toegangsweg. Logistieke activiteiten maken intensief gebruik van lijndiensten, en deze wensen een congestievrije doorgang. Op dit moment verzoeken lijnschepen al occasioneel om voorrang aan de Westluis om hun dienstschema's te kunnen naleven. Bij een verdere toename van de congestie zal deze oplossing niet meer volstaan.

Op vlak van binnenvaart en wegvervoer scoort de Kanaalzone zeer goed, met enkele nuanceringen. De behandeling van binnenschepen in het Gentse havengebied is relatief duur, wat het gebruik van binnenvaart kan belemmeren. De goede bereikbaarheid voor de binnenvaart van de Kanaalzone is niet uniek. Vele naburige havens beschikken over een evenwaardige binnenvaartontsluiting (zie Tabel 8 op p. 50). De lage congestie van het wegvervoer is vooral voor het nabije afzetgebied een concurrentievoordeel. Voor de bediening van verder gelegen afzetmarkten afstanden moet er toch door gecongestioneerde gebieden (Antwerpen, Brussel) gereden worden.

Vandaag speelt het spoorvervoer in enkele segmenten een belangrijke rol in de Kanaalzone (bijvoorbeeld afvoer van metaalproducten). In de andere segmenten worden twee redenen geciteerd om het spoor niet te gebruiken: gebrek aan aansluiting bij klant en ongunstige tarifiering. Deze redenen vormen niet zozeer een belemmering voor de ontwikkeling van logistieke activiteiten, dan wel voor de ontwikkeling van het spoorvervoer.

**Tabel 46: KSF distributie en logistiek**

KSF		Beoordeling*
<b>Maritiem transport</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0/-	Beperking van de scheepsafmetingen verkleint de doelmarkt.
Beschikbaarheid	0/-	Zeer kleine kans op langdurige onderbreking van maritieme verbindingen door uitval zeesluis.
Betrouwbaarheid	0/-	Een congestievrije maritieme toegang is belangrijk in kader van lijndiensten.
Snelheid	0	
Kosten	0	
<b>Binnenvaart</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	+	De bereikbaarheid voor de binnenvaart laat toe om trimodale diensten aan te bieden.
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	0	
Snelheid	0	
Kosten	0/-	Dure havenarbeid belemmert gebruik binnenvaart.
<b>Wegvervoer</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0	
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	+	Relatief lage congestie in en rond havengebied leidt tot betrouwbare verbindingen
Snelheid	+	Relatief lage congestie in en rond havengebied leidt tot snelle verbindingen
Kosten	+	Snelle en betrouwbare verbindingen leiden tot kostenvoordeel
<b>Vervoer per spoor</b>		
(Fysieke) bereikbaarheid	0/-	Goed, behalve op de oostoever van de Nederlandse Kanaalzone
Beschikbaarheid	0	
Betrouwbaarheid	-	Prestatie wordt als minder goed ervaren. Kan gebruik van spoor belemmeren
Snelheid	-	Idem
Kosten	-	Tarifiering is ongunstig. Kan gebruik van spoor belemmeren.

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

## 10.4 Potenties

De kwantitatieve potenties voor de met de industriële activiteiten verbonden goederenstromen kwamen reeds in hoofdstukken 0 tot en met 9 aan bod. Hier worden de potenties voor de ongebonden logistieke activiteiten belicht.

De ontwikkeling van ongebonden logistieke activiteiten biedt grote kansen voor de Kanaalzone. Enerzijds kan de ontwikkeling van deze ongebonden logistieke activiteiten nieuwe, niet-industriegebonden goederenstromen met zich meebrengen. Anderzijds zal de potentiële groei van niet-logistiekgebonden activiteiten wel voor een 'meelift-effect' zorgen met betrekking tot de logistieke activiteiten van industriële goederenstromen.

De Kanaalzone beschikt over enkele belangrijke troeven om ongebonden logistieke activiteiten aan te trekken:

- centrale ligging in dichtbevolkte en geïndustrialiseerde regio;
- beschikbare ruimte voor bedrijventerreinen;
- lage congestie op wegennet.

Ongebonden logistieke activiteiten zijn in grote mate containergericht en footloose. De Kanaalzone concurreert met andere havens en met locaties in het achterland. In beginsel zijn er drie ontwikkelscenario's voor de Kanaalzone.

1. Aanvoer en afvoer van containers per binnenschip en truck uit diepzeehavens (Rotterdam, Antwerpen, Zeebrugge).

In dat geval positioneert de Kanaalzone zich als een achterlandlocatie, en moet daar dan ook mee concurreren. Het 'meelift-effect' voor de industrie is beperkt, want er worden geen grote volumes aangetrokken. De maritieme bereikbaarheid wordt vrijwel niet gebruikt. Wegens de korte afstanden naar die havens is feedering over zee beperkt.

2. Aanvoer en afvoer van diepzeecontainers via een grootschalige containerterminal.

De Kanaalzone zal scherpe concurrentie ondervinden van talrijke, nabije havens (Rotterdam, Antwerpen, Zeebrugge, Duinkerke en Vlissingen). Zelfs met een tweede en grotere zeeluis zal de Kanaalzone zich moeilijk van deze havens kunnen onderscheiden.

3. Aanvoer en afvoer via een eigen shortsea-terminal.

Dit scenario behelst het opzetten van shortsea-containerdiensten onafhankelijk van diepzeehavens (bijvoorbeeld naar Scandinavië, Verenigd Koninkrijk, Middellandse Zee). Het succes zal afhangen van de frequentie en de goede geografische dekking van de diensten. De Kanaalzone kan de voordelen uitspelen van een zeehavenlocatie in combinatie met een goede hinterlandlocatie, welk van cruciaal belang is voor een geïntegreerde logistieke dienstverlener. Daarenboven kan de kanaalzone zich richten op die logistieke activiteiten die zich typisch in het achterland lokaliseren. Er zijn dus mogelijkheden voor een gevarieerde 'mix' van distributiebedrijven, met enige meelifteffecten voor industriële goederenstromen.

Het derde scenario lijkt het meeste kansrijk. Het kan gecombineerd worden met logistieke activiteiten gebaseerd op conventionele stukgoederen en kleine bulkniches. In dit scenario



spelen lijndiensten (shortsea en binnenvaart) een belangrijke rol, waardoor de betrouwbare, congestiearme maritieme en binnenvaarttoegang essentieel zijn.

De potenties van de ontwikkeling ongebonden logistieke activiteiten kunnen nog niet becijferd worden. In tegenstelling tot de gebonden logistieke activiteiten zijn er nog geen concrete projecten waarop een scenario kan gebaseerd worden. De Kanaalzone beschikt in alle geval over een voldoende groot areaal van ontwikkelbare bedrijventerreinen om een aanzienlijk extra goederenvolume te accommoderen (zie hoofdstuk 12).

## 11. PROBLEEMSTELLING

In dit hoofdstuk worden de conclusies van de beoordeling van de logistieke KSF in de voorgaande hoofdstukken nog eens samengevat. De conclusies worden gebundeld per vervoerswijze. Op deze wijze verkrijgen we een bondig beeld van de sterkten en zwakten van de maritieme bereikbaarheid van de Kanaalzone. Achtereenvolgens komen de maritieme bereikbaarheid, de binnenvaartontsluiting, de spoorontsluiting en de wegontsluiting aan bod.

### 11.1 Maritieme bereikbaarheid

#### 11.1.1 Agro en voeding

In de agro- en voedingssector bestaan twee onderscheiden segmenten:

- productie: vervaardiging van ingrediënten voor de voedings- en chemische nijverheid op basis van agribulkgoederen;
- distributie: aanvoer, opslag en verdeling van agribulkgoederen.

##### *Productiesegment*

Voor de verwerking van agribulkgoederen betekent de maritieme toegankelijkheid een concurrentieel voordeel, maar is niet essentieel voor de productiestructuur. Soortgelijke bedrijven bestaan in het achterland die enkel met de binnenvaart bereikbaar zijn. Ligging in een havengebied verleent een kostenvoordeel in de aanvoer, omdat er kosten van tussentijdse overslag en achterlandvervoer uitgespaard worden. Dit kostenvoordeel is ook bij kleinere scheepstypes aanwezig. Bovendien zijn de overslagvolumes in het productiesegment kleiner, zodat de inzet van grote schepen vanuit het voorraadbeheer vaak niet aangewezen is.

In principe is het mogelijk dat de kostenhandicap van een mindere maritieme toegang ertoe leidt dat bestaande productieactiviteiten stopgezet of verhuisd worden. Concreet bestaan daarvoor geen aanwijzingen, ook niet op langere termijn. Er is ook geen probleem met de toekomstige beschikbaarheid van kleinere bulkschepen.

Voor de locatiekeuze van nieuwe activiteiten kan deze kostenhandicap wel een rol spelen, vooral voor activiteiten die in grote hoeveelheden grondstoffen om zodoende de schaalvoordelen in de scheepvaart volledig te benutten (bijvoorbeeld bij de productie van biobrandstoffen). Deze kostenhandicap zal dan afgewogen worden tegenover competitieve voordelen van de Kanaalzone (zoals nabijheid van afzetmarkten voor restproducten, beschikbaarheid van gronden). Voor een aantal biobrandstoffenfabrieken is die afweging al ten voordele van de Kanaalzone uitgevallen.

##### *Distributiesegment*

Het overslagvolume van de Kanaalzone in het distributiesegment is in de afgelopen 20 jaar sterk teruggelopen. Dit is deels te wijten aan marktontwikkelingen op Europese schaal: de

agribulkmarkt kent een stagnerende tot krimpende trend. De belangrijkste factor is echter een verlies van marktaandeel.

In het distributiesegment zijn schaalvoordelen in de scheepvaart belangrijk. Het maatgevende schip voor het vervoer van granen en zaden is een volgeladen Panamax-schip. Ook Capesize-schepen worden ingezet. Deze schepen kunnen in de Kanaalzone niet behandeld worden, tenzij Panamax-schepen in de Put van Terneuzen gelichter worden, wat een kostenhandicap met zich meebrengt. Het distributiesegment richt zich op een wijd achterland: Noordwest-Europa. Voor de locatie van deze distributieactiviteiten komen bijgevolg alle havens in de range Amsterdam-Duinkerke in aanmerking. Binnen deze range beschikken alle havens behalve de Kanaalzone over de door dit segment vereiste maritieme toegankelijkheid. De Kanaalzone heeft een concurrentiële troef in de vorm van een omvangrijke bestaande silocapaciteit. Dit voordeel weegt echter niet meer op tegen de kostennadelen van de beperkte maritieme toegankelijkheid.

Zonder verbetering van de maritieme toegang kan de Kanaalzone geen marktaandeel in het distributiesegment terugwinnen, en dreigen de resterende distributieactiviteiten te verdwijnen. Vooral diepgang (om volgeladen Panamax-schepen toe te laten) is voor dit segment belangrijk.

### 11.1.2 Automobiel

Ook in de automobielsector bestaat er een productiesegment (Volvo Cars en Volvo Trucks) en een distributiesegment (Honda).

#### *Productiesegment*

De Volvofabrieken maken intensief gebruik van roro-lijndiensten naar Scandinavië (Tor Lines), zowel voor aanvoer van onderdelen als afvoer van nieuwe wagens en trucks. Inzake de maritieme toegang stellen zich drie knelpunten:

- **doorvaarbreedte:** de betrokken schepen passen ruimschoots in de Westsluis. Door hun hoge bovenbouw zijn er echter problemen bij het passeren van de basculebruggen over de sluis (waardoor de effectieve doorvaarbreedte verkleint). De bruggen worden thans vervangen. Het draaipunt van de nieuwe bruggen zal naar achteren verplaatst worden, waardoor de kans op aanvaringen vermindert.
- **congestie:** het vaarschema wordt soms verstoord door congestie aan de Westsluis. Dit heeft een onmiddellijke impact op de rendabiliteit en betrouwbaarheid van de lijndiensten (en mogelijke gevolgen voor het JIT-productieproces van de automobielfabrieken). Occasioneel vragen de lijnschepen al om voorrang aan de Westsluis om de vaarschema's aan te kunnen houden. Indien het scheepvaartverkeer en de congestie verder toenemen, zal deze noodoplossing niet meer volstaan.
- **bedrijfszekerheid:** het feit dat de Kanaalzone slechts via één sluis toegankelijk is, creëert het risico van ernstige verstoringen van het productieproces bij langdurige uitval van de sluis (ten gevolge van een ongeval of ander incident). Alternatieve aan- en afvoerlijnen kunnen opgezet worden, maar met hogere kosten. Bovendien zal de productie voor langere tijd onderbroken worden. De uitval van de Westsluis is een voorval met een zeer kleine kans maar met zeer grote logistieke gevolgen. Het is moeilijk om de impact van dergelijke voorvallen op vestigingsplaatskeuzen en investeringsbeslissingen in te schatten.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat van de drie knelpunten vooral het tweede (congestie) concrete gevolgen kan hebben. Indien de congestie de Westsluis in die mate zou toenemen dat de lijndiensten niet meer rendabel uitgebaat kunnen worden (of te duur worden) dan moeten de aanvoer- en afvoerlijnen van de Volvofabrieken herlegd worden (bijvoorbeeld via andere zeehavens, zoals nu al voor sommige automobielerelateerde goederenstromen het geval is). De logistieke kosten zullen toenemen, hoewel dit op zichzelf niet hoeft te betekenen dat de Volvofabrieken hun activiteiten stopzetten of verminderen. Een maritieme ligging is niet noodzakelijk voor automobielerelateerde productie. De logistieke kosten zullen echter, naast andere kosten, een rol spelen in investeringsbeslissingen. De concurrentiepositie van de automobielerelaterende vestigingen in de Kanaalzone zal verzwakken.

Uit oogpunt van bedrijfszekerheid en de JIT-productieprocessen is voor de productie van auto's dus de beschikbaarheid van een tweede grote zeesluis belangrijk, niet noodzakelijk een grotere zeesluis.

#### *Distributiesegment*

De knelpunten ten aanzien van congestie en bedrijfszekerheid treden ook in het distributiesegment op. Omdat distributieactiviteiten minder plaatsgebonden zijn, zijn de potentiële gevolgen echter omvangrijker dan in het productiesegment. Bovendien gebeurt de aanvoer van nieuwe auto's voor distributie met Pure Car Carriers (PCC). Op dit moment passen de grootste PCC nog in de Westsluis, maar de breedtegrenzen zijn bereikt. Indien de schaalvergroting zich aan het huidige tempo voortzet, zullen de grootste schepen niet meer door de Westsluis kunnen.

Dit gegeven, en het latente probleem van de bedrijfszekerheid, maken de Kanaalzone minder aantrekkelijk voor de distributie van nieuwe auto's dan concurrerende havens in de onmiddellijke nabijheid (Zeebrugge, Vlissingen, Antwerpen). Zonder verbetering van de maritieme toegang is de kans op het aantrekken van nieuwe activiteiten in dit segment heel gering. Belangrijkste aandachtspunten zijn de capaciteit van het sluizencomplex (tweede zeesluis) en de breedte van de zeesluis.

#### **11.1.3 Bouwmaterialen en niet-metaalhoudende mineralen**

Met uitzondering van enkele goederen (vooral zout) maakt deze sector geen gebruik van grote zeeschepen. Voor de handel en verwerking van bouwmaterialen betekent de ligging in de haven een kostenvoordeel omdat voor van uit zee aangevoerde (en meestal ook op zee gewonnen) grondstoffen geen tussentijdse overslag en transport nodig is. De ligging in de haven is echter geen essentiële voorwaarde voor deze activiteiten. Ze brengt ook een kostennadeel met zich mee: voor de lossing of lading van binnenvaartschepen moet relatief dure havenarbeid ingezet worden.

#### **11.1.4 Chemie**

Voor de chemische sector is het opnieuw nuttig om een onderscheid te maken tussen productie en distributie.

### *Productiesegment*

De chemische nijverheid maakt vrijwel geen rechtstreeks gebruik van grote zeeschepen. De afmetingen en betrouwbaarheid van de bestaande maritieme toegang volstaan.

### *Distributiesegment*

Het distributiesegment bestaat uit de verdeling van petroleumbrandstoffen en diverse vloeibare chemische producten in bulk. Deze worden met binnenvaart- en zeeschepen aangevoerd (en in kleinere mate ook afgevoerd).

Schaalvoordelen in de scheepvaart spelen vooral in de distributie van kerosine, een belangrijke activiteit in de Kanaalzone. De kerosine wordt in zeeschepen geleverd, en via het NAVO-pijpleidingennet naar luchthavens vervoerd. Momenteel gebeurt de maritieme aanvoer naar de Kanaalzone vooral in tankers van 60.000 ton. Occasioneel worden al grotere schepen ingezet, die in Terneuzen gelichter worden. De verwachting is dat de maritieme aanvoer naar Europa zal stijgen (omdat de Europese productie daalt), en dat de scheepsgrootte zal toenemen naar 100.000 ton. In deze activiteit bestaat een scherpe concurrentie tussen havens. De belangrijkste concurrent is Rotterdam, maar ook Antwerpen en Le Havre zijn actief in deze markt. Alle beschikken over een aansluiting op het pijpleidingennet en over de vereiste maritieme toegang om de verwachte schaalvergroting in de scheepvaart te accommoderen.

Zonder verruiming van de maritieme toegang is een verdere ontwikkeling van de kerosinehandel in de Kanaalzone onwaarschijnlijk. Zelfs een stopzetting van de bestaande activiteiten kan dan niet uigesloten worden.

## **11.1.5 Energie**

Ook voor de energiesector zijn is het nuttig om een onderscheid tussen productie en distributie te maken

### *Productiesegment*

Het productiesegment bestaat uit de productie van elektriciteit op basis van vaste brandstoffen (de aardgascentrales hebben geen maritieme aanvoer).

Voor de elektriciteitsproductie betekent de maritieme ligging een kostenvoordeel. Ten opzichte van in het binnenland gelegen centrales worden de kosten van binnenvaart- of spoorvervoer uitgespaard. Dit kostenvoordeel is ook bij kleinere scheepstypes aanwezig, zij het van kleinere omvang.

Ook zonder verruiming van de maritieme toegang blijft de Kanaalzone dus een aantrekkelijke locatie voor de bestaande productie-eenheden van elektriciteit op basis van vaste brandstoffen (steenkool en biomassa).

Voor de locatiekeuze van nieuwe elektriciteitscentrales op basis van biomassa kan de kostenhandicap van een mindere maritieme toegang wel een rol spelen. In de omgeving van de Kanaalzone komen andere havens met een betere maritieme toegankelijkheid in aanmerking voor de inplanting van nieuwe centrales: Zeebrugge, Vlissingen en Antwerpen. De locatiekeuze

zal echter niet alleen door de maritieme toegang bepaald worden. Ook andere factoren zullen in de beslissing meewegen, zoals de beschikbaarheid van terreinen ruimte en de omvang van de noodzakelijke aanvullende investeringen in hoogspanningslijnen. Een verruimde maritieme toegang zal de kansen van de Kanaalzone om deze nieuwe investeringen aan te trekken wel vergroten.

#### *Distributiesegment*

Steenkool wordt vooral in Capesize-schepen vervoerd (150.000 ton en meer). Deze kunnen de Kanaalzone zelfs gelichter niet bereiken. De Kanaalzone heeft zich bijgevolg gespecialiseerd in trafieken die in kleinere bulkschepen vervoerd worden (antraciet, petroleumcokes, fijnere stromen). Het speelt geen rol in de grootschalige doorvoer van steenkool naar Duitsland (die in grote mate door Amsterdam is ingepikt).

De distributie van vaste brandstoffen kan zonder verruimde maritieme toegang niet verder ontwikkelen. De groeiopportuniteiten zijn in alle geval beperkt, omdat de “Capesize-kaarten” al geschud zijn. Een mogelijke nieuwe opportuniteit is de aanvoer van biomassa (ter vervanging van zowel vaste brandstoffen als petroleum). De volumes hangen af van de mate waarin fossiele brandstoffen door hernieuwbare bronnen vervangen zullen worden, maar zijn potentieel enorm.

Biomassa is relatief licht ten opzichte van het volume, zodat grote maar relatief ondiep liggende schepen ingezet zullen worden. Dit biedt kansen voor de Kanaalzone, waar de toegelaten diepgang waarschijnlijk altijd kleiner dan in de concurrerende havens zal blijven. West-Canada zal wellicht een belangrijk productiegebied van biomassa worden. De toegelaten scheepsafmetingen van het verruimde Panamakanaal worden dan maatgevend (de nieuwe sluisen zijn ontworpen voor schepen van 366m lang, 49m breed en met een diepgang van 15m). Zonder maritieme toegang die aan deze eisen voldoet (vooral qua lengte en breedte), zijn de kansen om een meer dan lokale rol in de maritieme overslag en distributie van biomassa te spelen, gering.

#### **11.1.6 Metaal**

Wat maritieme goederenstromen betreft wordt deze sector gedomineerd door Sidmar. Voor een staalfabriek verleent een maritieme ligging een kostenvoordeel omdat tussentijdse opslag en vervoer van grondstoffen naar achterlandlocaties vermeden wordt. Bij beslissingen over moderniserings- en uitbreidingsinvesteringen telt het totale kostenplaatje, en niet alleen de logistieke kosten. De internationale concurrentie in de staalsector is echter zo intens (ook tussen productie-eenheden van dezelfde onderneming) dat de besparing op de vervoerskosten het verschil kan maken. Het blijkt dan ook dat maritieme sites de consolidatie van de Europese staalsector veel beter doorstaan (en er soms zelfs van geprofitteerd) hebben dan continentale sites.

Wegens de beperkingen van de maritieme toegang kan Sidmar de schaalvoordelen in de scheepvaart niet volledig benutten. Steenkool en ijzererts worden waar mogelijk in Capesize-schepen vervoerd. In de staalsector wordt bereikbaarheid voor Panamax-schepen doorgaans als een minimumeis voor een maritieme site beschouwd. Sidmar voldoet daar juist niet aan (enkel met lichten).

Het tweede knelpunt is de afhankelijkheid van een enkele sluis. Bij langdurige uitval van de sluis (ten gevolge van een ongeval of ander incident) kunnen alternatieve aan- en afvoerlijnen opgezet worden, maar met hogere kosten. De uitval van de Westsluis is een voorval met een zeer kleine kans en mogelijk zeer grote gevolgen. Het is moeilijk om de impact van dergelijke voorvallen op investeringsbeslissingen in te schatten.

Sidmar is een moderne geïntegreerde staalfabriek met vele concurrentiële sterkten. Er bestaan concrete, maar nog niet goedgekeurde, plannen voor een gevoelige uitbreiding van de productiecapaciteit. De investeringsbeslissing wordt niet gedetermineerd door een verruiming van de maritieme toegang, maar de kans op een positieve beslissing wordt er wel groter door. De belangrijkste aandachtspunten voor deze sector zijn diepgang (volbeladen Panamax), breedte (om bredere, minder diep stekende schepen te accommoderen) en bedrijfszekerheid (tweede sluis).

### **11.1.7 Papier- en woudproducten**

Deze sector maakt enkel gebruik van kleinere zeeschepen, waarvoor de huidige maritieme toegankelijkheid volstaat.

### **11.1.8 Ongebonden distributie en logistiek**

Het merendeel van de logistieke activiteiten in de Kanaalzone is gerelateerd aan lokale industriële activiteiten. Het betreft de behandeling en distributie van goederen in samenhang met aan- en afvoer van de lokale industrie (bijvoorbeeld aanvoer van oliehoudende zaden voor klanten in de Kanaalzone en tegelijkertijd voor klanten buiten de Kanaalzone). Deze gebonden logistieke activiteiten kwamen hierboven al aan bod.

De Kanaalzone beschikt nog over een ruime voorraad aan haventerreinen waarop andere (ongebonden) logistieke activiteiten gehuisvest kunnen worden. Een sterke ontwikkeling van deze activiteiten wordt geremd door de capaciteit van de maritieme toegang. De huidige maritieme toegang bevindt zich dicht bij volledige capaciteitsbenutting (ook al omdat de binnenvaart een toenemend beslag op de Midden- en Westsluis legt). Een beduidende toename van het zeevaartverkeer is niet mogelijk zonder uitbreiding van de capaciteit, of aanzienlijk oplopende wachttijden.

Het belang van voldoende capaciteit (en lage congestie) wordt nog verder onderschreven door het feit dat logistieke activiteiten behoefte hebben aan regelmatige lijndiensten. Congestie van de maritieme toegang creëert vooral voor lijndiensten een probleem omdat de vaarschema's verstoord worden. De effecten van een onverwacht oponthoud ten gevolge van congestie blijven dan niet beperkt tot de ene haven, maar verspreiden zich op de rest van het netwerk.

Ook voor deze sector is de bedrijfszekerheid (afhankelijkheid van één sluis) een knelpunt waarvan de impact moeilijk in te schatten is.

### 11.1.9 Overzichtstabel

Tabel 47 presenteert een samenvatting van de resultaten van de beoordeling van de maritieme bereikbaarheid. In deze samenvatting worden enkel de beoordelingen die van "0" verschillen getoond.

**Tabel 47: Samenvatting van de KSF voor maritieme bereikbaarheid**

KSF	Sector		Beoordeling*
(Fysieke) bereikbaarheid	Agro en voeding – productie	+	Geen rechtstreekse bevoorrading met grote zeeschepen (zou tot te grote voorraden leiden), tenzij voor vruchtensap waar schepen gedeeld worden met houtinvoer. Bereikbaarheid voor kleine zeeschepen bevordert flexibiliteit van bevoorrading.
	Agro en voeding – handel en distributie	-	Onvoldoende geworden ten gevolge van schaalvergroting. Vooral granen worden nu al veel in Capesize vervoerd. Verruiming Panamakanaal zou ook in andere segmenten tot schaalvergroting kunnen leiden.
	Automobiel – assemblage	0/-	Belangrijk voor aanvoer onderdelen uit Zweden. Krappe doorvaarbreedte (door basculebruggen).
	Automobiel – handel en distributie	0/-	Afmetingen Westsluis voldoende voor grootste PCTC maar krappe doorvaarbreedte. Bij verdere schaalvergroting (verbreding) van PCTC is Westsluis niet meer voldoende
	Bouwmaterialen	+	Bereikbaarheid voor zeeschepen bevordert flexibiliteit van bevoorrading
	Chemie – handel en distributie (vooral brandstoffen)	0/-	Schaalvergroting van zeeschepen overstijgt afmetingen van Westsluis. Vooral kerosine, een belangrijke trafiek in de Kanaalzone, wordt in grotere schepen geïmporteerd.
	Energie – elektriciteitsproductie	+	Maritieme bereikbaarheid is pluspunt aangezien vervoerskosten naar achterlandlocaties vermeden worden.
	Energie – handel en distributie vaste brandstoffen	0/-	Essentieel voor aan- en afvoer goederen. Maritieme toegang vermindert de flexibiliteit van de aanvoer.
	Metaal - staalproductie	0/-	Essentieel voor aanvoer van grondstoffen. Panamax is een minimum voor een maritieme geïntegreerde staalfabriek. De toegang tot de Kanaalzone voldoet hier juist niet aan (lichteren is noodzakelijk). In de toekomst kan het minimum verder naar boven verschuiven (bijvoorbeeld afmetingen verruimd Panamakanaal)
Beschikbaarheid	Logistiek en distributie	0/-	Beperking van de scheepsafmetingen verkleint de doelmarkt.
	Agro en voeding – handel en distributie	0/-	Kleine kans op stockbreuk en blokkering schepen door lange uitval zeesluis.
	Automobiel – assemblage	0/-	Kleine kans op onderbreking productie door uitval zeesluis
	Automobiel – handel en distributie	0/-	Kans op stockbreuk bij lange uitval zeesluis. Alternatieve aanvoerroutes (via andere havens) zijn wel mogelijk maar duurder.



KSF	Sector		Beoordeling*
	Metaal – staalproductie	0/-	Hinder in bevoorrading indien de Westsluis voor lange tijd zou uitvallen (vervanging door binnenvaart is moeilijk voor dergelijke hoeveelheden)
	Logistiek en distributie	0/-	Zeer kleine kans op langdurige onderbreking van maritieme verbindingen door uitval zeesluis.
Betrouwbaarheid	Metaal – staalproductie	0/-	Mogelijk probleem in toekomst omdat voorraden van grondstoffen (ertsen) uit kostenoverwegingen tot minimum verminderd worden.
	Automobiel – assemblage	0/-	Belangrijk in kader van JIT-productieproces en operatie lijndiensten. Occasioneel vragen ro-roschepen om voorrang aan de Westsluis.
	Logistiek en distributie	0/-	Een congestievrije maritieme toegang is belangrijk in kader van lijndiensten.
Kosten	Bouwmaterialen	+	Bereikbaarheid voor zeeschepen verlaagt kosten (vermijden van tussentijdse overslag).
	Chemie – handel en distributie (vooral brandstoffen)	0/-	Logistieke kosten vertegenwoordigen een belangrijk kostenaandeel in distributie. Hierdoor is een competitieve prijs essentieel. Maritieme toegang laat niet toe om schaalvoordelen in scheepvaart ten volle te benutten.
	Energie – elektriciteitsproductie	+	Maritieme bereikbaarheid is pluspunt aangezien vervoerskosten naar achterlandlocaties vermeden worden
	Energie – handel en distributie vaste brandstoffen	0/-	Logistieke kosten vertegenwoordigen een belangrijk kostenaandeel in distributie. Hierdoor is een competitieve prijs essentieel. Maritieme toegang laat niet toe om schaalvoordelen in scheepvaart ten volle te benutten
	Metaal – staalproductie	0/-	Grotere scheepsomvang en diepgang vertalen zich rechtstreeks in besparingen van kosten van grondstoffen.

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

## 11.2 Binnenvaartontsluiting

Bijna alle sectoren die in de Kanaalzone gevestigd zijn maken gebruik van de binnenvaart voor de aan- of afvoer van goederen. De enige huidige uitzonderingen zijn de automobielsector en de handel en productie van papier- en woudproducten, en deze sectoren overwegen om in de toekomst een beroep op de binnenvaart te doen. De Kanaalzone beschikt over een uitstekende en binnenvaartontsluiting (zie Tabel 8). Vooral voor de agro- en voedingssector en voor de bouwmaterialensector vertegenwoordigt de ligging aan een drukbevaren binnenvaartas een concurrentieel voordeel. Zij beschikken daardoor over korte en goedkope transportverbindingen met leveranciers en klanten in de Kanaalzone en in het achterland van Oost- en West-Vlaanderen.

In de laatste tien jaren is het binnenvaartvervoer van, naar en door de Kanaalzone sterk gegroeid. In toenemende mate worden binnenvaartschepen geschut in de zeesluizen (Middensluis en Westsluis) omdat de binnenvaartsluis (Oostsluis) volzet is. Hierdoor kon het groeiende binnenvaartverkeer zonder grote stijging van de congestie opgevangen worden. Op

dit moment melden de gebruikers van binnenvaart (verladers en ontvangers van goederen) nog geen problemen op dit vlak.

Omdat ook de Westsluis nabij de capaciteitsgrenzen opereert, zal deze oplossing niet meer volstaan indien het binnenvaartverkeer verder groeit. Een doorzetting van de groei valt ook te verwachten. Ten eerste is er sinds een tiental jaren een trendmatige groei van het binnenvaartvervoer, onder meer als gevolg van overheidsbeleid om alternatieven voor het wegvervoer te stimuleren. Ten tweede zal de ingebruikname van de Seine-Nordkanaal (rond 2012) en de opwaardering van de Leie (volledig afgerond in 2016) een sterke impuls aan het binnenvaartverkeer geven. Het kanaal Gent-Terneuzen wordt dan onderdeel van een belangrijke noord-zuidas voor binnenvaartvervoer (van containers) tussen Parijs en de zeehavens van de Rijn-Scheldedelta. Behalve het doorvoerkever gegeneerd door de diepzeecontainerhavens, zullen ook de ladingen en lossingen van de binnenvaart in de Kanaalzone zelf toenemen. De ligging aan een belangrijke waterweg voor containervervoer, met talrijke nieuwe binnenvaartlijndiensten die via het kanaal Gent-Terneuzen lopen, biedt kansen voor de ontwikkeling van niet aan de lokale industrie gebonden logistieke activiteiten in de Kanaalzone.

De eventuele aanleg van de Seine-Schelde-Westverbinding (tussen Schipdonk en Zeebrugge) zou deze impuls nog versterken. Vele binnenvaartschepen die dan op Zeebrugge zullen varen, zullen naar verwachting een herkomst of bestemming in het vaargebied van de Rijn hebben. De kortste en ruimste route om de Rijn te bereiken verloopt via het kanaal Gent-Terneuzen. De alternatieve route via de Zeeschelde heeft een onvoldoende gabariet voor containervaart (slechts CEMT-klasse IV, 1500 ton, terwijl klasse V, tot 3000 ton, de standaard voor containervaart is).

Men mag dus verwachten dat door het groeiende binnenvaartverkeer in de loop van de volgende toen jaren een capaciteitsknelpunt ter hoogte van het sluizencomplex van Terneuzen zal ontstaan.

Tabel 48 presenteert de samenvatting van de resultaten van de beoordeling van de binnenvaartontsluiting van de Kanaalzone.

**Tabel 48: Samenvatting van de KSF voor de binnenvaartontsluiting**

KSF	Sector		Beoordeling*
(Fysieke) bereikbaarheid	Papier- en woudproducten - Papierproductie	+	Thans niet gebruikt, maar belangrijk in het kader van gewenste modale verschuiving in kader van duurzame bedrijfsvoering. Meeste leveranciers en afnemers zitten echter op niet-watergebonden locatie
	Distributie en logistiek	+	De bereikbaarheid voor de binnenvaart laat toe om trimodale diensten aan te bieden.
Snelheid	Agro en voeding	+	Dichte binnenvaartstromen en nabijheid afzetmarkten dragen bij tot frequente en snelle verbindingen.
	Bouwmaterialen	+	Dichte binnenvaartstromen en nabijheid klanten/leveranciers dragen bij tot frequente en snelle verbindingen
	Alle sectoren	0/-	De verladers en ontvangers van goederen melden nog geen problemen met congestie, en daardoor langere doorvaartijden, aan het sluizencomplex van Terneuzen. Uit

KSF	Sector		Beoordeling*
			een analyse van de sluispassage blijkt dat de wachttijden ondanks een stijgend binnenvaartverkeer in de laatste tien jaar niet beduidend toegenomen zijn, omdat meer binnenvaartschepen in de zeesluizen (Westsluis en Middensluis) gesluisd worden. De zeesluizen opereren echter ook dicht bij de capaciteitsgrenzen, zodat deze oplossing niet duurzaam is.
Kosten	Agro en voeding - productie	+	Belangrijk gezien relatief lage waarde van product. Dichte binnenvaartstromen en nabijheid afzetmarkten leiden tot competitieve tarifiering en lage kosten.
	Agro en voeding – handel en distributie	+	Idem als voor productie. Havenarbeidssysteem is in dit geval voordelig: laat flexibele personeelsinzet toe (er zijn toch altijd volledige ploegen nodig).
	Bouwmaterialen	0/-	Belangrijk gezien relatief lage waarde van product. Dure havenarbeid belemmert gebruik binnenvaart.
	Distributie en logistiek	0/-	Dure havenarbeid belemmert gebruik binnenvaart.
	Alle sectoren	0/-	Een toenemende congestie aan het sluiscomplex van Terneuzen (zie boven bij “snelheid”) zou leiden tot een stijging van de vervoerskosten.

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

### 11.3 Spoorontsluiting

De bedrijven in de Kanaalzone maken relatief weinig gebruik van het spoorvervoer. Enkel in een paar sectoren (staal en automobiel) speelt het spoorvervoer een belangrijke rol in de aan- of afvoer. Er zijn twee knelpunten die een uitbreiding van het spoorvervoer belemmeren.

- De oostoever van de Nederlandse Kanaalzone is minder goed ontsloten, omdat de hoofdlijn op de westelijke oever ligt. De oplossing voor dit probleem bestaat uit een rechtstreekse verbinding op de oostelijke oever tussen de Axelse Vlakte en Zelzate.
- Potentiële gebruikers vinden de spoortarieven te hoog.

De problemen met de spoorontsluiting hebben slechts een beperkte impact op het volume van de industriële en logistieke activiteiten in de Kanaalzone. Daarvoor is het belang van het spoorvervoer te gering. De problemen manifesteren zich vooral in het spoorvervoer zelf, dat in de huidige omstandigheden weinig of geen kansen heeft om zijn marktaandeel te verhogen.

Tabel 49 presenteert de samenvatting van de resultaten van de beoordeling van de spoorontsluiting van de Kanaalzone.

**Tabel 49: Samenvatting van de KSF voor de spoorontsluiting**

KSF	Sector		Beoordeling*
Fysieke bereikbaarheid	Metaal – verdeling staalproducten	0/-	Klein deel van afvoer verloopt via spoor. Spoorinfrastructuur kan beter.
	Distributie en logistiek	0/-	Goed, behalve op de oostoever van de Nederlandse Kanaalzone
Betrouwbaarheid	Agro en voeding – handel en distributie	-	Prestatie wordt als minder goed ervaren. Belemmert groter gebruik van spoor.
	Distributie en logistiek	-	Prestatie wordt als minder goed ervaren. Kan gebruik van spoor belemmeren
Snelheid	Agro en voeding – handel en distributie	-	Prestatie wordt als minder goed ervaren. Belemmert groter gebruik van spoor.
	Distributie en logistiek	-	Prestatie wordt als minder goed ervaren. Kan gebruik van spoor belemmeren
Kosten	Agro en voeding – handel en distributie	-	Tarifiering is ongunstig. Belemmert groter gebruik van spoor.
	Chemie – handel en distributie (vooral brandstoffen)	-	Hoge tarieven belemmeren gebruik van spoorvervoer
	Metaal – verdeling staalproducten	0/-	Relatief hoge spoortarieven
	Distributie en logistiek	-	Tarifiering is ongunstig. Kan gebruik van spoor belemmeren.

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

## 11.4 Wegontsluiting

Ten opzichte van de havens van Antwerpen, Rotterdam en Amsterdam onderscheidt de Kanaalzone zich door een lage congestie op de autowegen in en rond het havengebied. De bedrijven in de Kanaalzone beschouwen dit als een pluspunt, maar meestal niet als een op zichzelf staand criterium bij investeringsbeslissingen. Bij deze algemene conclusie horen echter twee nuanceringen.

Ten eerste: voor de automobiellassemlage is lage congestie in en nabij het havengebied bijzonder belangrijk wegens het omvangrijke intra-havenverkeer tussen de verschillende productie- en logistieke sites. Op dit moment is de toestand bevredigend, maar de sector is zeer bezorgd over een mogelijke stijging van de congestie bij toenemend verkeersvolume. Dit verklaart waarom de automobielsector wegcongestie veel negatiever beoordeelt dan de andere sectoren.

Ten tweede: voor de andere sectoren speelt het voordeel van lange congestie enkel voor nabijgelegen afzetmarkten (Oost- en West-Vlaanderen). Voor de bediening van verder gelegen markten moet er meestal toch door gebieden met hoge congestie gereden worden (Antwerpen of Brussel).

Tabel 50 presenteert de samenvatting van de resultaten van de beoordeling van de wegontsluiting van de Kanaalzone.

**Tabel 50: Samenvatting van de KSF voor de wegontsluiting**

KSF	Sector		Beoordeling*
Betrouwbaarheid	Automobiel- assemblage	0/-	Lage congestie is essentieel wegens het omvangrijke intra-havenverkeer. Momenteel is de situatie bevredigend, maar de sector is zeer bezorgd over een mogelijke stijging van de congestie bij toenemend verkeersvolume
	Distributie en logistiek	+	Relatief lage congestie in en rond havengebied leidt tot betrouwbare verbindingen
Snelheid	Agro en voeding	+	Lage congestie en nabijheid afzetmarkten zorgen voor snelle verbindingen.
	Automobiel- assemblage	0/-	Idem als betrouwbaarheid (congestie heeft impact op betrouwbaarheid en op snelheid)
	Bouwmaterialen	+	Lage congestie en nabijheid klanten/leveranciers zorgen voor snelle verbindingen.
	Chemie – handel en distributie (vooral brandstoffen)	+	Lage congestie en nabijheid klanten/leveranciers leiden tot snelle verbindingen.
	Distributie en logistiek	+	Relatief lage congestie in en rond havengebied leidt tot snelle verbindingen
Kosten	Agro en voeding	+	Belangrijk (gezien relatief lage waarde van product). Lage congestie en nabijheid afzetmarkten dragen bij tot concurrentieel voordeel (lage kosten).
	Bouwmaterialen	+	Nabijheid klanten/leveranciers en lage congestie dragen bij tot concurrentieel voordeel (lage kosten).
	Chemie – handel en distributie (vooral brandstoffen)	+	Nabijheid klanten/leveranciers en lage congestie dragen bij tot concurrentieel voordeel (lage kosten).
	Papier- en woudproducten – handel en distributie hout	+	Centrale ligging en nabijheid afzetmarkten besparen kosten van landvervoer.
	Distributie en logistiek	+	Snelle en betrouwbare verbindingen leiden tot kostenvoordeel

\* – : minimale eisen zijn niet voldaan; 0/- : minimale eisen zijn voldaan, maar slechts nipt (en in de nabije toekomst mogelijk niet meer); 0 : minimale eisen zijn voldaan; + : bovenop de minimale eisen zijn er concurrentiële meerwaarden. Voor een volledige beschrijving van de beoordelingssystematiek wordt de lezer naar paragraaf 1.3.4 op p. 9 verwezen.

## 12. GOEDERENSTROOMSCENARIO'S

### 12.1 Scenario zonder beperkingen van de maritieme bereikbaarheid

Het vertrekpunt is de bestaande situatie, die op basis van statistieken van de havenautoriteiten van Gent en Zeeland Seaports beschreven wordt. De gepresenteerde cijfers hebben enkel betrekking op de Kanaalzone achter de sluizen. Het vervoer van en naar het gedeelte van de haven van Terneuzen dat voor de sluizen gelegen is, is uit de cijfers verwijderd.

Vervolgens worden de geïdentificeerde potenties per sector bijgeteld die in de vorige hoofdstukken beschreven zijn.

Tenslotte wordt een raming gemaakt van de groei van de doorvaart zonder overslag via de binnenvaart. Naast de autonome groei zal de doorvaart een impuls krijgen van de opwaardering van de Leie en de realisatie van de Seine-Nordverbinding. De impact van deze projecten en de autonome groei werd als volgt becijferd. Volgens de economische studie van de Seine-Nordverbinding zal het binnenvaartvervoer tussen Noord-Frankrijk en de Leie in 2020 11,5 miljoen ton bedragen (ter hoogte van de Frans-Belgische grens) indien de Seine-Nordverbinding gerealiseerd wordt.<sup>27</sup> In 2005 bedroeg het vervoersvolume op dit punt ongeveer 4 miljoen ton,<sup>28</sup> zodat een stijging van bijna 200% verwacht wordt. Het binnenvaartvervoer van en naar Frankrijk in het sluizencomplex van Terneuzen bedroeg in 2005 ongeveer 3 miljoen ton.<sup>29</sup> Er wordt verondersteld dat dit volume een gelijk groeipercentage zal kennen als het binnenvaartvolume ter hoogte van de Frans-Belgische grens. Dit betekent dat het doorvaartvervoer met 5,6 miljoen ton zal toenemen. Deze potentie werd bij de sector "Overige" in de tabel geplaatst, omdat ze niet aan één van de sectoren in de Kanaalzone kan toegeschreven worden.<sup>30</sup>

De resultaten worden gepresenteerd in Tabel 51.

<sup>27</sup> Voies Navigables de France. *Enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique. Liaison fluviale européenne Seine- Escaut et aménagements connexes de Compiègne à Aubencheul- au-Bac. H - Evaluation socio-économique*. Decembere 2006. Meer gedetailleerde studieresultaten (herkomst/bestemmingsgegevens) werden bij VNF aangevraagd, maar niet verkregen.

<sup>28</sup> Statistieken van het Waalse Ministère de l'Équipement et des Transports.

<sup>29</sup> Gegevens van AVV, die ten behoeve van de parallelle scheepvaarteconomische studie ter beschikking gesteld werden.

<sup>30</sup> Deze aanpak bevat een dubbeltelling met de veranderingen in het doorvaartverkeer die op voor de agro- en voedingsector geïdentificeerd zijn. Die dubbeltelling kan niet verwijderd worden, want er zijn te veel verschillen tussen de registratie van de goederenstromen per goederencategorie in de gegevens van AVV en van de havenautoriteiten. We denken niettemin dat de dubbeltelling beperkt is, want het doorvaartverkeer van de agro- en voedingsector betreft grotendeels bestemmingen in België.

**Tabel 51: Som van potenties per bedrijfstak**

<i>Miljoen ton/jaar</i>	Ladingen en lossingen		Doorvoer zonder overlading	Totaal
	Zeevaart	Binnenvaart	Binnenvaart	
<b>2005</b>				
Agro en voeding	3,8	2,9	2,5	9,2
Automobiel	0,4	0,0	0,0	0,4
Bouwmaterialen	0,9	5,9	6,1	12,9
Chemie	6,8	8,1	2,5	17,5
Energie	3,8	2,1	0,4	6,4
Metaal	11,7	5,0	1,3	18,0
Papier en woudproducten	1,8	0,7	0,2	2,7
Overig	1,8	0,8	0,6	3,2
Gent	22,4	16,6		39,0
Terneuzen	8,6	8,9		17,5
Kanaalzone	31,0	25,5	13,7	70,3
<b>Potentieel</b>				
Agro en voeding	4,6	6,1	-1,8	8,9
Automobiel	0,1	0,0	0,0	0,1
Bouwmaterialen	0,0	0,0	0,0	0,0
Chemie	0,3	5,4	0,0	5,6
Energie	3,0	0,0	0,0	3,0
Metaal	8,3	3,2	0,0	11,5
Papier en woudproducten	0,5	0,7	0,0	1,3
Overig	0,0	0,0	5,6	5,6
Gent	14,3	9,3		23,5
Terneuzen	2,6	6,0		8,6
Kanaalzone	16,8	15,3	3,8	36,0
<b>2005 + potentieel</b>				
Agro en voeding	8,4	8,9	0,8	18,1
Automobiel	0,4	0,0	0,0	0,4
Bouwmaterialen	0,9	5,9	6,1	12,9
Chemie	7,1	13,5	2,5	23,2
Energie	6,8	2,1	0,4	9,4
Metaal	20,0	8,2	1,3	29,5
Papier en woudproducten	2,4	1,4	0,2	3,9
Overig	1,8	0,8	6,2	8,8
Gent	36,7	25,9		62,5
Terneuzen	11,2	14,9		26,1
Kanaalzone	47,9	40,8	17,6	106,2

## 12.2 Scenario met huidige maritieme bereikbaarheid

Sommige potenties zijn minder kansrijk zonder verruiming van de maritieme toegang. In het scenario met huidige maritieme bereikbaarheid veronderstellen we dat ze niet optreden. Concreet zijn er de volgende wijzigingen ten opzichte van het scenario zonder beperkingen.

- Vervanging van doorvoer granen door aanvoer met overslag naar binnenvaart gebeurt niet.
- Kerosinehandel verdwijnt.
- De verdere uitbreiding van de ruwstaalcapaciteit van Sidmar van 6 naar 7,5 miljoen ton bovenop de vandaag overwogen uitbreiding (van 4,5 naar 6 miljoen ton) vindt niet plaats.

Het is ook mogelijk dat de potenties zich niet kunnen realiseren wegens het fors oplopen van de wachttijden. Dat moet uit de scheepvaarteconomische studie blijken en is in dit scenario niet meegenomen.

Tabel 52 toont het resultaat van de berekening.



**Tabel 52: Som van potenties per bedrijfstak zonder verruimde maritieme toegang**

<i>Miljoen ton/jaar</i>	Ladingen en lossingen		Doorvoer zonder overlading	Totaal
	Zeevaart	Binnenvaart	Binnenvaart	
<b>2005</b>				
Agro en voeding	3,8	2,9	2,5	9,2
Automobiel	0,4	0,0	0,0	0,4
Bouwmaterialen	0,9	5,9	6,1	12,9
Chemie	6,8	8,1	2,5	17,5
Energie	3,8	2,1	0,4	6,4
Metaal	11,7	5,0	1,3	18,0
Papier en woudproducten	1,8	0,7	0,2	2,7
Overig	1,8	0,8	0,6	3,2
Gent	22,4	16,6		39,0
Terneuzen	8,6	8,9		17,5
Kanaalzone	31,0	25,5	13,7	70,3
<b>Potentieel</b>				
Agro en voeding	2,9	4,3	0,0	7,1
Automobiel	0,1	0,0	0,0	0,1
Bouwmaterialen	0,0	0,0	0,0	0,0
Chemie	-0,6	-0,8	0,0	-1,4
Energie	3,0	0,0	0,0	3,0
Metaal	4,8	1,8	0,0	6,6
Papier en woudproducten	0,5	0,7	0,0	1,3
Overig	0,0	0,0	5,6	5,6
Gent	8,4	5,0		13,4
Terneuzen	2,2	1,0		3,3
Kanaalzone	10,7	6,0	5,6	22,3
<b>2005 + potentieel</b>				
Agro en voeding	6,6	7,1	2,5	16,3
Automobiel	0,4	0,0	0,0	0,4
Bouwmaterialen	0,9	5,9	6,1	12,9
Chemie	6,2	7,4	2,5	16,1
Energie	6,8	2,1	0,4	9,4
Metaal	16,5	6,8	1,3	24,6
Papier en woudproducten	2,4	1,4	0,2	3,9
Overig	1,8	0,8	6,2	8,8
Gent	30,8	21,6		52,4
Terneuzen	10,8	9,9		20,8
Kanaalzone	41,7	31,5	19,3	92,6

### 12.3 Potentieel op basis van beschikbare ruimte

Om de bovenstaande goederenstroomscenario's in perspectief te plaatsen wordt het potentiële overslagvolume bepaald dat op de nog beschikbare ruimte in de Kanaalzone kan behandeld worden. Hierbij wordt verondersteld dat alle nog uitgifbare terreinen en een derde van de interne reserves worden ingezet met een gemiddelde overslagintensiteit van 25.000 ton per ha (binnenvaart + zeevaart, waarbij de bestaande verhoudingen tussen beide behouden blijven; doorvoer met binnenvaart wordt buiten beschouwing gelaten).<sup>31</sup>

Tabel 53 presenteert de resultaten. De in Tabel 51 bepaalde potenties kunnen ruimschoots op de beschikbare ruimte opgevangen worden.

**Tabel 53: Potentieel overslagvolume (ladingen en lossingen) op basis van beschikbare ruimte**

2005	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
<i>Miljoen ton/jaar</i>			
Gent	22,4	16,6	39,0
Terneuzen	8,6	8,9	17,5
Kanaalzone	31,0	25,5	56,5
Potentieel	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
<i>Miljoen ton/jaar</i>			
Gent	15,1	11,2	26,3
Terneuzen	14,3	14,8	29,2
Kanaalzone	29,4	26,0	55,4
2005 + potentieel	Zeevaart	Binnenvaart	Totaal
<i>Miljoen ton/jaar</i>			
Gent	37,5	27,8	65,3
Terneuzen	22,9	23,7	46,7
Kanaalzone	60,4	51,5	111,9

<sup>31</sup> In het havengebied van Gent wordt op de benutte oppervlakte een overslagintensiteit van ongeveer 23.000 ton/ha gehaald. In de Nederlandse Kanaalzone ligt dit hoger (45.000 ton/ha) wegens de aanwezigheid van procesindustrieën met hoge throughput. Terwijl de pure overslagactiviteiten vanzelfsprekend een hoger overslagvolume per ha halen, is het niet evident om een scherp onderscheid te maken tussen de overslagintensiteit van industrie en VAL-activiteiten. Beide variëren sterk in functie van de aard van de behandelde goederen.

## LITERATUURLIJST

### Publicaties

Boosten, G. en Jan de Wilt (2007). *Bioport: Nederland als mainport voor biomassa*, InnovatieNetwerk, Utrecht.

Dynamar (2006). *Dyna Liners Trades Review 2006*. Alkmaar.

Global Steel Consultants. *Where next for the global steel industry?* Review January 2006.

LEI, persbericht 28 april 2005 ([www.lei.nl](http://www.lei.nl))

TNO INRO (2004). *EDC's op de vlakte houden!* Delft: TNO INRO.

UNCTAD (2006). *Review of Maritime Transport 2006* United Nations, New York en Genève.

Voies Navigables de France (2006). *Enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique. Liaison fluviale européenne Seine- Escaut et aménagements connexes de Compiègne à Aubencheul- au-Bac. H - Evaluation socio-économique*. VNF - Mission Seine-Nord Europe, Bethune ([www.seine-nord-europe.com](http://www.seine-nord-europe.com)).

Volvo Cars Gent (2006). *Volvo Cars Gent – Economisch Dossier 2005-2006*.

### Statistieken

FOD Economie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie ([www.statbel.fgov.be](http://www.statbel.fgov.be))

LEI, Land- en Tuinbouwcijfers ([www.lei.nl](http://www.lei.nl))

Ministère de l'Équipement et des Transports de la Région Wallonne, Direction générale des Voies hydrauliques ([voies-hydrauliques.wallonie.be](http://voies-hydrauliques.wallonie.be))

Vlaamse havencommissie ([www.serv.be](http://www.serv.be))

### Websites

Arcelor Gent ([www.sidmar.be](http://www.sidmar.be))

Automotive Unit of the Department of Trade and Industry ([www.autoindustry.co.uk](http://www.autoindustry.co.uk))

Federatie van de technologische industrie ([www.agoria.be](http://www.agoria.be))

## BIJLAGE: BASISGEGEVENS OVER MARITIEME OVERSLAG IN DE HAMBURG- LE HAVRERANGE

### Droge bulktrafiek in de Hamburg - Le Havre range, tijdreeks

1000 ton	HBG	BRM	AMS	RTM	VLI	ANR	KGT	ZBG	DKK	ROU	LEH	TOT
1990	17.491	8.074	25.807	94.085	4.243	32.620	21.907	8.807	18.879	12.275	6.421	250.609
1991	18.511	7.923	28.922	92.378	4.627	30.402	24.842	9.820	20.597	11.865	6.589	256.475
1992	18.939	7.540	31.629	87.557	3.836	31.416	22.698	9.338	20.079	11.902	6.515	251.450
1993	18.602	6.283	30.647	83.379	3.869	27.642	21.223	6.871	19.288	11.806	3.871	233.481
1994	19.531	7.638	31.079	88.972	4.470	30.108	22.815	5.568	19.011	8.414	3.870	241.476
1995	23.131	8.182	33.425	89.572	4.531	31.838	21.339	4.207	20.567	8.886	3.987	249.664
1996	20.070	7.651	35.111	83.962	4.298	27.260	21.514	3.445	18.120	7.401	4.619	233.452
1997	21.728	8.298	38.006	91.469	4.715	26.329	23.569	4.156	21.505	8.736	3.881	252.392
1998	22.123	8.193	39.210	89.666	4.505	30.154	22.186	4.368	23.320	9.721	5.771	259.217
1999	23.992	7.274	38.982	79.600	4.856	26.141	21.787	4.913	23.046	12.205	5.519	248.315
2000	24.830	9.046	43.363	90.486	4.358	27.754	21.531	2.456	25.712	9.730	5.762	265.028
2001	25.591	8.513	45.466	84.438	5.650	27.272	21.216	1.976	22.987	8.395	4.347	255.851
2002	26.057	7.869	46.739	83.502	5.336	26.298	23.014	1.712	24.999	8.121	5.608	259.255
2003	27.841	8.698	44.375	85.986	5.691	25.912	21.967	1.661	25.786	9.375	4.852	262.144
2004	25.585	8.319	47.931	89.320	5.705	27.317	24.101	1.596	27.130	7.647	4.373	269.024
2005	26.872	7.404	46.822	89.600	5.738	26.931	21.059	1.719	26.314	8.036	4.849	265.344
<b>ijkse groei 90-05</b>	2,90%	-0,58%	4,05%	-0,33%	2,03%	-1,27%	-0,26%	-10,32%	2,24%	-2,78%	-1,85%	0,38%
<b>ijkse groei 00-05</b>	1,59%	-3,93%	1,55%	-0,20%	5,66%	-0,60%	-0,44%	-6,89%	0,46%	-3,75%	-3,39%	0,02%
<b>aandeel 1990</b>	7%	3%	10%	38%	2%	13%	9%	4%	8%	5%	3%	100%
<b>aandeel 2000</b>	9%	3%	16%	34%	2%	10%	8%	1%	10%	4%	2%	100%
<b>aandeel 2005</b>	10%	3%	18%	34%	2%	10%	8%	1%	10%	3%	2%	100%

Noot: HBG = Hamburg, BRM = Bremen/Bremerhaven, AMS = Amsterdam (Noordzeekanaalgebied), KGT = Kanaalzone Gent-Terneuzen, RTM = Rotterdam, ANR = Antwerpen, VLI = Vlissingen, ZBG = Zeebrugge, DKK = Duinkerken, ROU = Rouen, LEH = Le Havre

Bron: Vlaamse Havencommissie

### Vloeiende bulktrafiek in de Hamburg - Le Havre range, tijdreeks

1000 ton	HBG	WIL	AMS	RTM	VLI	ANR	KGT	ZBG	DKK	ROU	LEH	TOT
1990	15.314	13.505	14.906	135.320	1.663	25.867	6.700	4.578	10.237	8.137	35.873	272.100
1991	17.033	15.058	12.442	139.564	1.928	25.548	6.197	4.739	12.002	9.246	38.489	282.246
1992	15.980	28.888	10.750	139.831	2.558	26.916	5.824	4.939	11.099	9.826	36.366	292.978
1993	14.945	30.238	10.234	135.175	2.205	27.406	5.949	4.903	11.422	9.228	38.795	290.500
1994	13.772	31.976	9.268	135.521	2.271	29.656	6.427	4.918	10.104	7.945	37.972	289.830
1995	13.073	31.377	9.733	132.861	2.812	25.561	6.433	5.166	11.459	7.443	36.216	282.134
1996	14.063	34.355	10.990	136.155	4.841	27.060	6.189	4.811	12.143	7.377	37.920	295.904
1997	15.012	33.882	10.850	140.778	6.056	29.122	6.383	5.142	11.791	8.118	40.774	307.909
1998	13.730	37.588	9.823	143.611	6.096	29.484	6.679	4.801	12.522	8.362	44.606	317.302
1999	13.263	36.745	10.162	139.453	6.329	29.214	7.031	5.030	12.154	8.448	42.206	310.035
2000	11.613	40.387	13.762	147.709	5.614	34.039	7.594	5.070	14.810	9.572	44.595	334.765
2001	13.611	37.725	16.054	150.931	3.467	34.444	8.052	4.140	13.358	9.080	46.577	337.439
2002	11.479	36.625	16.587	155.673	3.325	31.995	9.688	4.922	13.089	8.473	41.990	333.846
2003	11.576	36.943	13.622	152.586	3.086	35.127	9.028	4.869	13.226	9.599	44.612	334.274
2004	12.213	42.280	18.316	160.942	3.066	35.280	9.714	4.286	12.158	9.422	47.785	355.462
2005	13.100	43.553	20.889	169.900	3.349	37.030	9.661	4.480	14.847	10.748	46.824	374.381
<b>ijkse groei 90-05</b>	-1,04%	8,12%	2,28%	1,53%	4,78%	2,42%	2,47%	-0,14%	2,51%	1,87%	1,79%	2,15%
<b>ijkse groei 00-05</b>	2,44%	1,52%	8,70%	2,84%	-9,82%	1,70%	4,93%	-2,44%	0,05%	2,34%	0,98%	2,26%
<b>aandeel 1990</b>	6%	5%	5%	50%	1%	10%	2%	2%	4%	3%	13%	100%
<b>aandeel 2000</b>	3%	12%	4%	44%	2%	10%	2%	2%	4%	3%	13%	100%
<b>aandeel 2005</b>	3%	12%	6%	45%	1%	10%	3%	1%	4%	3%	13%	100%

Noot: HBG = Hamburg, AMS = Amsterdam (Noordzeekanaalgebied), KGT = Kanaalzone Gent-Terneuzen, WIL = Wilhelmshaven, RTM = Rotterdam, ANR = Antwerpen, VLI = Vlissingen, ZBG = Zeebrugge, DKK = Duinkerken, ROU = Rouen, LEH = Le Havre

Bron: Vlaamse Havencommissie

**Containertrafiek (ton) in de Hamburg - Le Havre range, tijdreeks**

1000 ton	HBG	BRM	AMS	RTM	ANR	KGT	ZBG	DKK	ROU	LEH	TOT
1990	19.587	11.430	806	40.789	16.553	102	3.946	780	929	8.343	103.265
1991	21.361	12.106	814	40.295	18.933	127	3.790	811	937	8.769	107.943
1992	22.497	12.562	899	44.281	19.657	126	6.440	579	845	6.863	114.749
1993	25.274	13.162	1.062	45.660	20.330	141	6.132	828	883	8.399	121.871
1994	27.981	14.890	1.059	50.050	24.336	151	7.397	706	1.112	8.262	135.944
1995	29.361	15.120	1.112	52.417	25.796	193	6.355	847	1.113	9.066	141.380
1996	31.048	15.679	1.721	52.941	29.460	168	6.263	698	1.144	9.518	148.640
1997	34.263	17.517	825	58.572	33.427	370	7.636	839	921	11.210	165.580
1998	36.105	18.224	468	61.594	35.376	338	9.148	975	839	12.189	175.256
1999	40.011	21.928	606	66.267	39.442	304	9.957	1.083	1.125	12.816	193.539
2000	45.286	27.722	783	65.143	44.526	237	11.610	1.327	1.153	13.781	211.568
2001	49.793	29.476	724	62.174	46.410	230	10.585	1.373	1.171	14.569	216.505
2002	57.189	30.287	692	65.814	53.017	303	11.865	1.545	1.166	16.822	238.700
2003	64.279	31.802	662	70.892	61.350	355	12.271	1.537	1.049	19.134	263.331
2004	74.026	35.023	767	82.567	68.280	393	14.012	1.748	1.166	21.560	299.542
2005	83.046	36.993	925	91.150	74.593	392	15.604	1.836	1.353	21.076	326.968
<b>jkse groei 90-05</b>	10,11%	8,14%	0,92%	5,51%	10,56%	9,37%	9,60%	5,87%	2,54%	6,37%	7,99%
<b>jkse groei 00-05</b>	12,89%	5,94%	3,39%	6,95%	10,87%	10,59%	6,09%	6,71%	3,25%	8,87%	9,10%
<b>aandeel 1990</b>	19%	11%	1%	39%	16%	0,1%	4%	1%	1%	8%	100%
<b>aandeel 2000</b>	21%	13%	0%	31%	21%	0,1%	5%	1%	1%	7%	100%
<b>aandeel 2005</b>	25%	11%	0%	28%	23%	0,1%	5%	1%	0%	6%	100%

**Noot:** HBG = Hamburg, BRM = Bremen/Bremerhaven, AMS = Amsterdam (Noordzeekanaalgebied), KGT = Kanaalzone, ROU=Rouen Gent-Terneuzen RTM = Rotterdam, ANR = Antwerpen, VLI = Vlissingen, ZBG = Zeebrugge, DKK = Duinkerken, LEH = Le Havre

**Bron:** Vlaamse Havencommissie

**Roro trafiek in de Hamburg - Le Havre range, tijdreeks**

1000 ton	AMS	SCH	RTM	VLI	ANR	KGT	OOS	ZBG	DKK	CAL	LEH	TOTAAL
1990	794	-	7.343	1.772	3.320	1.223	3.315	12.291	5.429	14.989	2.884	53.360
1991	990	-	7.093	1.836	2.944	1.120	3.220	11.498	5.851	15.914	3.030	53.496
1992	891	-	7.256	1.770	3.346	1.189	3.581	11.595	7.294	16.934	3.030	56.886
1993	703	-	7.212	1.641	2.930	1.195	3.692	12.284	7.278	19.994	3.626	60.556
1994	792	-	8.092	1.157	3.261	1.352	3.480	13.623	5.657	24.267	4.049	65.729
1995	655	1.520	8.030	1.517	4.837	1.674	3.315	13.374	4.783	21.238	4.259	65.202
1996	501	1.399	9.004	2.000	4.765	1.608	3.170	12.791	1.940	23.377	3.862	64.417
1997	585	3.380	10.023	1.488	5.390	1.681	2.847	14.654	352	34.034	3.616	78.050
1998	637	4.219	9.974	1.447	5.852	1.845	2.573	14.361	117	31.657	3.641	76.323
1999	576	4.135	9.938	1.458	5.715	1.834	1.640	14.761	215	33.733	3.238	77.243
2000	809	4.598	10.000	1.566	5.967	1.807	2.644	15.358	1.583	30.206	3.175	77.713
2001	728	4.633	8.999	1.473	5.993	1.870	3.223	14.348	4.732	30.706	3.301	80.006
2002	559	4.643	9.613	1.575	5.837	1.980	4.579	13.651	6.123	32.546	3.178	84.284
2003	718	4.537	10.490	2.069	6.046	1.869	5.607	11.107	7.944	32.660	2.805	85.852
2004	811	4.720	10.953	2.440	7.085	2.183	5.929	11.097	8.198	36.644	2.458	92.518
2005	894	4.923	9.867	2.418	7.003	2.338	6.146	11.777	8.854	37.010	2.274	93.504
<b>jkse groei 90-05</b>	0,79%	-	1,99%	2,09%	5,10%	4,41%	4,20%	-0,28%	3,31%	6,21%	-1,57%	3,81%
<b>jkse groei 00-05</b>	2,02%	1,38%	-0,27%	9,08%	3,25%	5,29%	18,38%	-5,17%	41,10%	4,15%	-6,46%	3,77%
<b>aandeel 1990</b>	1,5%	-	13,8%	3,3%	6,2%	2,3%	6,2%	23,0%	10,2%	28,1%	5,4%	100%
<b>aandeel 2000</b>	1,0%	5,9%	12,9%	2,0%	7,7%	2,3%	3,4%	19,8%	2,0%	38,9%	4,1%	100%
<b>aandeel 2005</b>	1,0%	5,3%	10,6%	2,6%	7,5%	2,5%	6,6%	12,6%	9,5%	39,6%	2,4%	100%

**Noot:** AMS = Amsterdam (Noordzeekanaalgebied), SCH = Scheveningen, KGT = Kanaalzone Gent-Terneuzen, RTM = Rotterdam, ANR = Antwerpen, VLI = Vlissingen, OOS = Oostende, ZBG = Zeebrugge, DKK = Duinkerken, CAL = Calais, LEH = Le Havre, - = Geen data

**Bron:** Vlaamse Havencommissie

**Conventioneel stukgoedtrafiek in de Hamburg - Le Havre range, tijdreeks**

1000 ton	HBG	BRM	AMS	RTM	VLI	ANR	KGT	ZBG	DKK	TOTAAL
1990	8.968	5.345	3.780	10.252	1.363	23.649	3.062	726	1.232	58.378
1991	8.627	5.759	4.253	12.378	1.487	23.519	2.778	1.007	1.477	61.284
1992	7.667	5.000	4.236	12.201	1.547	22.350	2.590	1.128	1.153	57.872
1993	7.029	4.398	5.296	11.012	1.649	23.546	2.873	1.247	2.006	59.057
1994	7.039	4.322	4.925	11.237	1.885	22.133	3.100	1.380	1.689	57.710
1995	6.559	3.705	4.116	10.475	1.948	20.041	2.638	1.472	1.723	52.677
1996	5.957	3.931	5.410	10.106	1.868	17.981	2.865	1.190	2.048	51.356
1997	5.684	3.858	5.289	10.019	1.902	17.627	2.769	819	2.060	50.027
1998	3.862	3.759	4.725	9.563	2.372	18.923	3.470	605	2.286	49.565
1999	3.737	5.158	4.700	8.263	2.122	15.142	3.684	779	1.783	45.368
2000	3.364	6.109	4.741	8.734	2.176	18.245	3.941	981	1.851	50.142
2001	3.366	6.529	4.766	8.104	2.738	15.932	3.934	1.032	2.000	48.401
2002	2.916	6.867	5.315	7.235	2.741	14.483	2.655	786	1.829	44.827
2003	2.587	6.541	5.327	8.191	4.063	14.440	3.182	661	1.595	46.587
2004	2.660	6.886	4.620	8.809	4.094	14.364	3.088	803	1.769	47.093
2005	2.725	7.711	4.737	8.550	4.434	14.498	3.084	1.011	1.585	48.335
<b>jlkse groei 90-05</b>	-7,63%	2,47%	1,52%	-1,20%	8,18%	-3,21%	0,05%	2,23%	1,69%	-1,25%
<b>jlkse groei 00-05</b>	-4,13%	4,77%	-0,02%	-0,42%	15,30%	-4,49%	-4,79%	0,60%	-3,06%	-0,73%
<b>aandeel 1990</b>	15%	9%	6%	18%	2%	41%	5%	1%	2%	100%
<b>aandeel 2000</b>	7%	12%	9%	17%	4%	36%	8%	2%	4%	100%
<b>aandeel 2005</b>	6%	16%	10%	18%	9%	30%	6%	2%	3%	100%

**Noot:** HBG = Hamburg, BRM = Bremen/Bremerhaven, AMS = Amsterdam (Noordzeekanaalgebied), KGT = Kanaalzone Gent-Terneuzen, RTM = Rotterdam, ANR = Antwerpen, VLI = Vlissingen, ZBG = Zeebrugge, DKK = Duinkerken

**Bron:** Vlaamse Havencommissie