

NOTA PROBLEEMANALYSE: Kanaalzone Gent-Terneuzen 2008



KGT 2008

Uitgevoerd in het kader van het project “Verkenning Maritieme Toegankelijkheid Kanaalzone Gent-Terneuzen, in het licht van de logistieke potentie van deze Kanaalzone”

Bergen op Zoom, mei 2007

Inhoudsopgave

Blz.

Hoofdstuk 1	Inleiding	4
-------------	------------------	----------

Hoofdstuk 2	Positionering studiegebied	6
-------------	-----------------------------------	----------

2.1	Geografische en infrastructurele kenmerken	6
2.2	Sociaal-economische positionering	9
2.2.1	Industriële en logistieke activiteiten	9
2.2.2	Goederenstromen in de Kanaalzone	14
2.2.3	Toegevoegde waarde en Werkgelegenheid	20
2.3	Positionering t.o.v. concurrerende havens	23
2.3.1	Droge Bulkgoederen	23
2.3.2	Vloeibare Bulkgoederen	24
2.3.3	Containers	25
2.3.4	RoRo	26
2.3.5	Conventioneel Stukgoed	27
2.4	Scheepspassages	28
2.5	Milieuaspecten en externe veiligheid	31

Hoofdstuk 3	Probleembeschrijving	32
-------------	-----------------------------	-----------

3.1	Vestigingsplaatsfactoren	33
3.1.1	Omschrijving KGT en SWOT-analyse	33
3.1.2	Toelichting weging van relevante vestigingsplaatsfactoren	38
3.1.3	Belang relevante vestigingsplaatsfactoren KGT	39
3.1.4	Knelpunten relevante vestigingsplaatsfactoren	41
3.1.5	Robuustheid bevindingen in de toekomst: scenario's KGT	42
3.2	Logistiek, handels –en goederenstromen	44
3.2.1	Multimodale bereikbaarheid van de Kanaalzone: Vergelijking met andere havens in de range	44
3.2.2	Knelpunten van de multimodale bereikbaarheid van de KGT	46
3.2.2.1	Maritieme bereikbaarheid	47
3.2.2.2	Binnenvaartontsluiting	56
3.2.2.3	Spoorontsluiting	58
3.2.2.4	Wegontsluiting	59

3.3	Scheepsontwikkelingen	60
3.3.1	Schaalvergroting	60
3.3.2	Groei vervoersvolume	65
3.3.3	Kosten	67
Hoofdstuk 4	Eindconclusies	69
	Literatuurlijst	72
Bijlage 1	Milieuaspecten en externe veiligheid	73

Hoofdstuk 1 **Inleiding**

Al vele jaren staat de aanpassing van de nautische toegang naar de Kanaalzone Gent - Terneuzen in de belangstelling. Daarbij is aandacht besteed aan het nut en de noodzaak hiervan en werd (en wordt nog steeds) 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. Tegelijkertijd bleven er openstaande vragen over de financiering van het project en werd gewezen op de behoefte aan vervolgonderzoeken.

Op 11 maart 2005 hebben Vlaanderen en Nederland mede onder impuls van het bovenvernoemde advies een Derde Memorandum van Overeenstemming (MvO3) ondertekend met betrekking tot de onderlinge samenwerking ten aanzien van het Schelde-estuarium.

In dit Memorandum werd bepaald dat de Technische Scheldecommissie (TSC) naar aanleiding van de gemeenschappelijke conclusies van de grensoverschrijdende overleggroep onder de leiding van de Commissaris van de Koningin van Zeeland en de Gouverneur van Oost-Vlaanderen en in overeenstemming met het Verdrag over het Kanaal Gent-Terneuzen uit 1960, overleg zal voeren over de toegankelijkheid van het Kanaal Gent-Terneuzen. Op basis van een eerste verkennend onderzoek naar de aard en omvang van de mogelijke problematiek nam de TSC een besluit over te nemen vervolgstappen.

Voor de uitvoering besliste de TSC tot de oprichting van de projectgroep “Kanaalzone Gent-Terneuzen 2008 (KGT 2008)”. In concreto luidt de opdracht van KGT 2008 als volgt: “Verken de problematiek van de maritieme toegankelijkheid van de Kanaalzone Gent-Terneuzen, in het licht van de logistieke potentie van deze Kanaalzone en de mogelijke oplossingsvarianten, zodat voorwaarden geschapen kunnen worden voor de wenselijke en noodzakelijke economische ontwikkeling van de Kanaalzone Gent-Terneuzen in het algemeen, en de havengebonden cluster van activiteiten in het bijzonder.” De projectgroep dient uiterlijk in september 2008 de internationale verkenning gereed te hebben. Deze verkenning moet zich lenen voor goede besluitvorming en dient de Vlaamse en Nederlandse belangen op evenwichtige wijze te weerspiegelen.

Om in 2008 tot een verkenning te komen van de maritieme toegang van het Kanaal Gent – Terneuzen in het licht van de logistieke potentie, heeft de projectgroep KGT2008 een on-

derzoeksprogramma opgesteld. Alvorens diverse oplossingsrichtingen in overweging te nemen, is het noodzakelijk de probleemstelling(en) helder in kaart te brengen. Deze probleemstelling focust zich op het bestaande en te verwachten economische vestigingspotentieel, de scheepsontwikkeling in de zee- en binnenvaart, de te verwachten ontwikkelingen op de relevante markten, de positie van de havens van Terneuzen en Gent ten overstaan van andere havens en de nautisch-technische aspecten van het sluizencomplex en de Kanaalzone.

Dit project kadert zowel binnen het Nederlandse als het Vlaamse beleid ten aanzien van zowel de binnenvaart als de zeehavens. In een tweetal brieven¹ aan de Nederlandse Tweede Kamer wordt aan de mainportfunctie van Rotterdam groot belang gehecht voor de nationale economie, maar ook andere Nederlandse havens genieten de aandacht. De verkenning van de maritieme toegankelijkheid van het Kanaal Gent-Terneuzen is één van de speerpunten voor de periode 2007-2008. Veel belang wordt ook gehecht aan de achterlandverbindingen. Het goederenvervoer over water en de innovatie van de binnenvaart worden gestimuleerd en knelpunten in de infrastructuur worden weggewerkt. In het Vlaamse Regeerakkoord wordt veel belang gehecht aan samenwerking tussen de havens en het beperken van de havenaanloopkosten en de kosten van het hinterlandvervoer. Bovendien wil de Vlaamse overheid de binnenvaart doen uitgroeien tot een volwaardig alternatief voor het wegvervoer.

Leeswijzer

In hoofdstuk twee volgt een positionering van de Kanaalzone Gent-Terneuzen. In een eerste paragraaf wordt het studiegebied geografisch afgebakend. Nadien volgen een infrastructuurschets en een sociaal-economische positionering van de Kanaalzone. Ten slotte worden de voor de Kanaalzone relevante milieuaspecten en externe veiligheidsrisico's geïnventariseerd.

In hoofdstuk drie volgt een analyse van de huidige en toekomstige knelpunten voor de Kanaalzone Gent-Terneuzen. Eerst komen de knelpunten in termen van vestigingsplaatsfactoren aan bod. Vervolgens worden de problemen bij de logistiek en de handels- en goederenstromen besproken. Ten slotte worden de scheepsontwikkelingen geanalyseerd in relatie tot de beperkingen van het sluizencomplex van Terneuzen.

Om af te sluiten, worden in hoofdstuk vier de eindconclusies van deze probleemanalyse gepresenteerd.

¹ Brief aan de Tweede Kamer van 20 februari 2007 "Voortgang acties nota zeehavens", respectievelijk Brief aan de Tweede Kamer van 16 juni 2006 "Beleidsbrief Logistiek en Supply Chains".

Hoofdstuk 2 **Positionering studiegebied**

2.1 Geografische en infrastructurele kenmerken

Het onderzoeksgebied van dit rapport is de Kanaalzone Gent-Terneuzen. De Kanaalzone is een grensoverschrijdend Belgisch-Nederlands gebied langsheen het Kanaal Gent-Terneuzen. De effecten van een eventuele aanpassing van de maritieme toegankelijkheid tot het Kanaal Gent-Terneuzen zullen zich niet beperken tot de Kanaalzone. De invloedssfeer is veel ruimer en situeert zich behalve op lokaal/regionaal niveau ook op nationaal niveau.

Het Kanaal Gent-Terneuzen loopt van de aansluiting op de Westerschelde bij de sluizen van Terneuzen tot de Tolhuisstuw bij Gent. In totaal is het kanaal 30,8 km lang, waarvan 17,1 km op Belgisch grondgebied ligt en 13,7 km op Nederlands grondgebied. Het Nederlandse deel heeft op de rechte kanaalpanden een breedte op de waterlijn van 150 m en een bodembreedte van 62 m, voor het Vlaamse deel is dat respectievelijk 200 m en 67 m.

Het kanaal overschrijdt de Vlaams-Nederlandse grens tussen Sas van Gent en Zelzate. In Nederland behoren tot de Kanaalzone de zeehaven van Terneuzen en de binnenhavens bij Sluiskil en Sas van Gent. In België behoort de gehele zeehaven van Gent en het nabijgelegen gebied (o.a. Zelzate) tot de Kanaalzone. De havens van Gent en Terneuzen zijn voor hun zeehavenactiviteiten volledig afhankelijk van het Kanaal Gent-Terneuzen. Langs het kanaal liggen tussen Terneuzen en Gent verschillende woonkernen en een groot aantal industrie- en haventerreinen. Gezamenlijk beschikken Gent en Terneuzen over ca. 7.000 ha grond. Het grootste deel van de terreinen betreft havengebonden activiteiten.

Figuur 2.1A: De Kanaalzone Gent-Terneuzen / situering sluizencomplex Terneuzen



Bron: Google maps, 2007

Figuur 2.1B: De Kanaalzone Gent-Terneuzen / situering sluizencomplex Terneuzen



Bron: Prosim, 2007

Het huidige sluizencomplex van Terneuzen bestaat uit drie sluizen, waarvan er slechts één geschikt is voor de (grotere) zeescheepvaart. Deze Westsluis dateert uit 1968, is 290 m lang, 40 m breed en heeft een sluisdrempe van 13,5 m. In de Westsluis kan maximaal een gelichterde Panamax van beperkte lengte worden geschut. De maximale scheepsafmetingen bedragen: 265 m (lengte) x 34 m (breedte) x 12,5 m (diepgang). Door schaalvergroting en een stijging van het aantal schepen in de binnenvaart wordt deze Westsluis tegenwoordig ook voor binnenvaartschepen gebruikt. De overige sluizen, met name de Oostsluis en de Middensluis worden voornamelijk ter afhandeling van de binnenvaart gebruikt. De Oostsluis dateert net als de Westsluis uit 1968. De bouw van de Middensluis werd reeds in 1910 gerealiseerd, maar deze sluis onderging in 1986 een grondige renovatie. De middensluis is een getijsluis, die ook toegankelijk is voor kleine kustvaarders, maar ze biedt daarentegen wel beperkingen voor grotere duwstellen.

Het sluizencomplex heeft geen formele sluisplanning. Het schip dat zich als eerste aanmeldt, heeft als eerste toegang. Schepen met een hogere tijdwaardering hebben bijgevolg formeel geen voorrang op schepen met een lagere tijdwaardering. Schepen met gevaarlijke goederen en tijvensters hebben wel voorrang.

Over de Westsluis liggen twee verkeersbruggen, type basculebruggen. Het kruisende wegverkeer ondervindt weinig hinder van het schutten van de schepen. Verder zijn er voor het kruisende verkeer ook nog belangrijke bruggen in Sluiskil, Sas van Gent en Zelzate, in Zelzate is er bovendien ook nog een tunnel.

De lokale structuur van de wegontsluitingen is vrij grofmazig en sluit aan op de oost-west gerichte bovenregionale verkeersstructuur bij de E17 bij Gent, bij de A11 bij Zelzate en de N49 bij Sluiskil en noord-zuid gericht verbindingen R4-oost, Kennedylaan, Traktaatweg en Westerscheldetunnel. Ten Westen van het kanaal is tussen DOW en Sas van Gent een industriespoorlijn aanwezig. Ze heeft een aftakking naar het havengebied op de oostoever via de brug te Sluiskil en naar het spoorwegnet in Vlaanderen. Bij Sas van Gent is een rangeerterrein aanwezig.

2.2 Sociaal-economische positionering

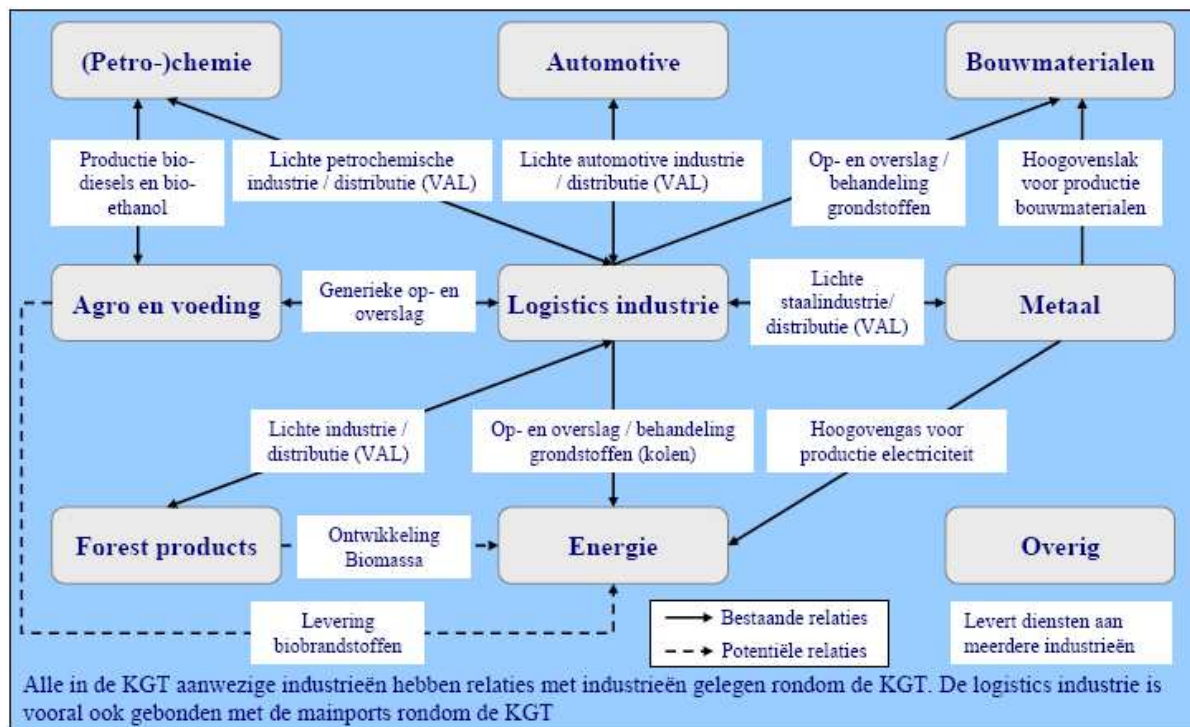
2.2.1 Industriële en logistieke activiteiten

De Kanaalzone wordt vanuit Europees perspectief beschouwd als een middelgrote zeehaven met een relatief sterke aanwezigheid van industriële en logistieke bedrijven. De havens van Gent en Terneuzen zijn, gezien de hoge toegevoegde waarde en omvangrijke werkgelegenheid, belangrijke havens vanuit sociaal-economisch perspectief. De huidige positie van de havens van Gent en Terneuzen wordt gekenmerkt door de sterke traditie in de overslag van maritieme bulkstromen.

In Gent zijn de automobielnijverheid en de staalindustrie de belangrijkste industriële sectoren en tegenwoordig nemen ook de logistieke activiteiten er een belangrijke plaats in. Bovendien is sinds oudsher ook de agro- en voedingssector in Gent gevestigd. In Terneuzen is er een belangrijke petrochemische cluster rond Dow Chemicals gegroeid. Hier omheen ontstonden door schaalvergroting en scopeverbreiding clusters van aan deze sectoren gerelateerde bedrijvigheid. De Agro- en voedingssector is van oudsher in Gent gevestigd.

De Kanaalzone wordt gekenmerkt door clusters van onderling nauw met elkaar verwante industriële en logistieke activiteiten. De industrieën gevestigd in de KGT hebben onderlinge relaties door onder andere restproducten en de opkomst van nieuwe economische activiteiten zoals biobrandstoffen en -energie. Restproducten als hoogovenslak en hoogovengas van de metaalindustrie worden gebruikt door respectievelijk de bouwmaterialenindustrie en de energie industrie. (Petro-)chemie, agro en voeding, forest products en energie zijn allemaal betrokken bij de opkomst van biobrandstoffen en -energie. De logistics industrie is verweven in alle industrieën door niet alleen traditionele logistieke dienstverlening, maar juist de value added activiteiten die worden verricht binnen een industrie.

Figuur 2.2: Relaties tussen industrieën Kanaalzone Gent-Terneuzen



Bron: Policy Research Corporation

De Kanaalzone Gent-Terneuzen kan op hoofdlijnen worden onderverdeeld in 8 industriële sectoren. Hier volgt een beschrijving van de belangrijkste kenmerken van deze sectoren:

– Agro en voeding:

De agro- en voedingindustrie omvat het verwerken van agribulkproducten tot halffabricaten (o.a. gist) en eindproducten (o.a. veevoeder). Tot deze industrie behoren onder andere Cerestar, Cargill, Algist Bruggeman en Nutreco. Belangrijke industriegebonden logistieke dienstverleners binnen deze industrie zijn Eurosilo en Citrus Coolstore. Hun processen richten zich op import, export, opslag en distributie van agribulkproducten en levensmiddelen (o.a. granen, sojabonen, cacao en fruitsappen). Gent is een Europees distributiecentrum voor graan. In 2004 waren 971 personen werkzaam in de agro- en voedingindustrie met een totale toegevoegde waarde van € 105 miljoen (Nationale Havenraad 2005 en NBB 2006). De agro- en voedingindustrie wordt gekenmerkt door groot-schaligheid en efficiëntie in productie. Grote financiële investeringen zijn gemaakt in productiefaciliteiten en opslagcapaciteit. Aanvoer van agribulkproducten geschiedt voornamelijk via de zeevaart en afvoer voornamelijk via de weg, maar ook via het spoor en de binnenvaart. Continentale aan- en afvoer van producten gaat veelal via de weg en de binnenvaart. Het betreft zowel bulkloading (granen en andere basisproducten) als stukgoed en containervervoer (hoogwaardige eindproducten). Eindproducten

worden geleverd aan de chemische industrie (o.a. zetmeel) en groot- en detailhandel (bakkerijen en supermarkten).

– Automotive:

De automotive industrie omvat de productie en assemblage van auto's, trucks en onderdelen. Tot deze industrie behoren onder andere Volvo Cars, Volvo Trucks, Plastal Automotive en Tower Automotive. Belangrijke industriegebonden dienstverleners binnen deze industrie zijn onder andere Honda Europe (invoer van auto's uit Azië en Engeland) en Volvo Logistics. Hun processen richten zich op import, export, distributie en Value Added Logistics van auto's en onderdelen. De automotive industrie is voornamelijk gesitueerd nabij Gent. In 2004 waren 8.261 personen werkzaam in de automotive industrie met een totale toegevoegde waarde van € 645 miljoen (Nationale Havenraad 2005 en NBB 2006). De automotive industrie is een sterk gevestigde industrie in de KGT. Samenwerking en synergievoordelen worden reeds benut door de aanwezigheid van nabijgelegen toeleveranciers (o.a. Volvo Suppliers Park). De automotive bedrijven zijn veelal onderdeel van grote multinationals waarbij de 'corporate' strategie in het buitenland wordt vastgesteld. Auto's en onderdelen worden vooral via de zeevaart aangevoerd uit Zweden en Engeland, maar ook uit Azië. Hoogwaardige stukgoed lading (auto's en trucks) wordt voornamelijk via de weg, het spoor en de zeevaart (RoRo) afgevoerd. Hierbij is just-in-time (JIT) levering essentieel.

– Bouwmaterialen:

De bouwmaterialenindustrie omvat producenten van beton, cement en overige bouwmaterialen. Tot deze industrie behoren onder andere MBI Gent, VVM, CBR Cementbedrijven en Charles Kesteleyn NV. De bouwmaterialenindustrie is enkel gelegen in het Gentse gedeelte van de Kanaalzone. In 2004 waren 1.581 personen werkzaam in de bouwmaterialenindustrie met een totale toegevoegde waarde van € 97 miljoen (Nationale Havenraad 2005 en NBB 2006). Bedrijven in de bouwmaterialenindustrie produceren relatief laagwaardige producten. Hierdoor vormen de transportkosten 15% à 20% van de totale kosten. Grondstoffen voor de bouwmaterialen industrie zijn ondermeer zand en grind, gips, klinkers en hoogovenslak. Grondstoffen worden voornamelijk aangevoerd via de binnenvaart maar ook via de weg van landgebonden winningslocaties. Hoogovenslakken en gips worden ook aangevoerd per zeeschip vanuit het Middellandse Zeegebied en het Verre Oosten. Bouw- en cementbedrijven leveren aan geografisch nabijgelegen locaties. Afvoer van eindproducten vindt voornamelijk plaats via de weg en binnenvaart.

– (Petro-)chemie:

De (petro-)chemische industrie omvat de productie en bewerking van chemische (basis)producten en aardolieproducten. Tot deze industrie behoren bedrijven zoals Dow Benelux, Yara Sluiskil, Zuidchemie, Air Products en Taminco. Belangrijke industriegebonden logistieke dienstverleners binnen deze industrie zijn Oiltanking Gent en Terneuzen. Dow Benelux is de grootste (petro-)chemische speler in de KGT en gevestigd nabij Terneuzen. Gent is, na

Antwerpen, het tweede grootste chemische centrum in België. In 2004 waren 5.347 personen werkzaam in de (petro-)chemische industrie met een totale toegevoegde waarde van € 2.509 miljoen. In termen van toegevoegde waarde is (petro-)chemie de belangrijkste industrie in de KGT (Nationale Havenraad 2005 en NBB 2006). In de (petro-)chemische industrie is er sprake van geïntegreerde en grootschalige productieprocessen om schaalvoordelen te benutten. Ook in deze sector zijn de bedrijven, gevestigd in de Kanaalzone, veelal onderdeel van grote multinationals, waarbij de 'corporate strategy' in het buitenland wordt vastgesteld. Uit veiligheidsoverwegingen vindt aan- en afvoer voornamelijk plaats via de zee- en binnenvaart. Het betreft zowel grote bulkstromen (basisproducten) als gefragmenteerde stromen (fijnchemie). Pijpleiding wordt ook steeds vaker gebruikt voor het vervoer van chemische producten. Chemische verwerkte producten worden onder andere door de chemische industrie (fijnchemie), agrarische industrie en kunststof industrie gebruikt.

– Energie:

De energie industrie omvat de productie van elektriciteit. Tot deze industrie behoren onder andere Electrabel en SPE. De energie industrie is voornamelijk gevestigd nabij Gent. In 2004 waren 798 personen werkzaam in de energie industrie met een totale toegevoegde waarde van € 190 miljoen (Nationale Havenraad 2005 en NBB 2006). De energie industrie is locatiegebonden door een hoge kapitaalintensiteit. SPE heeft 2 productiefaciliteiten nabij Gent bij de Ringvaart en Ham. Electrabel is gevestigd bij het Rodehuizendok waar steenkool, hoogovengas en biomassa worden gebruikt voor het opwekken van elektriciteit. Hoogovengas is afkomstig van SIDMAR en overige grondstoffen (o.a. steenkool en biomassa) worden aangevoerd via de zeevaart.

– Forest products:

De forest products industrie omvat de productie en bewerking van hout en oud papier tot papierproducten en verpakkingsmateriaal. Bedrijven gericht op de papierindustrie zijn onder andere Stora Enso Langerbrugge, Elocoat BV en SCA Packaging. Deze bedrijven zijn zowel gevestigd in Terneuzen als Gent. Bedrijven gericht op de houtindustrie zoals van Hooerebeke, Decolvenaere en Lemahieu zijn gevestigd nabij Gent. Deze bedrijven hebben veel activiteiten gericht op import, opslag, distributie en VAL (o.a. verwerken van hout tot planken) voor houtproducten. In 2004 waren 2.506 personen werkzaam in de forest products & overige industrie met een totale toegevoegde waarde van € 216 miljoen (Nationale Havenraad 2005 en NBB 2006). De houtindustrie is afhankelijk van overzeese aanvoer van grondstoffen (zoals hout) en distributie over de weg. Houtproducten worden geleverd aan zowel de papierindustrie als de bouwmaterialen en meubelindustrie. Inzameling en aanvoer van oud papier geschiedt voornamelijk via de weg. Papierproducten worden vooral geleverd aan regionale printerfaciliteiten en drukkerijen.

– Logistics industrie:

De logistics industrie omvat economische activiteiten gericht op de import, export, opslag, Value Added Logistics en distributie van grondstoffen, halffabricaten en eindproducten voor afnemers en gebruikers binnen en buiten de Kanaalzone. Naast de industriegebonden logistieke dienstverleners behoren tot deze industrie ook bedrijven zoals Katoen Natie, Furness Logistics, Verbrugge Terminals, OVET en Sea-Invest. In 2004 waren 7.877 personen werkzaam in de logistics industrie met een totale toegevoegde waarde van € 1.270 miljoen (Nationale Havenraad 2005 en NBB 2006). De logistics industrie ondersteunt en is verweven met de andere in de KGT gevestigde industrieën. In de Kanaalzone is de logistics industrie meer dan enkel de op- en overslag van producten. Door lichte verwerkingsprocessen wordt waarde toegevoegd (= VAL). De logistics industrie is ruimte-intensief omwille van de benodigde ruimte voor opslag. Alle modaliteiten worden gebruikt voor de aan- en afvoer van grondstoffen en producten.

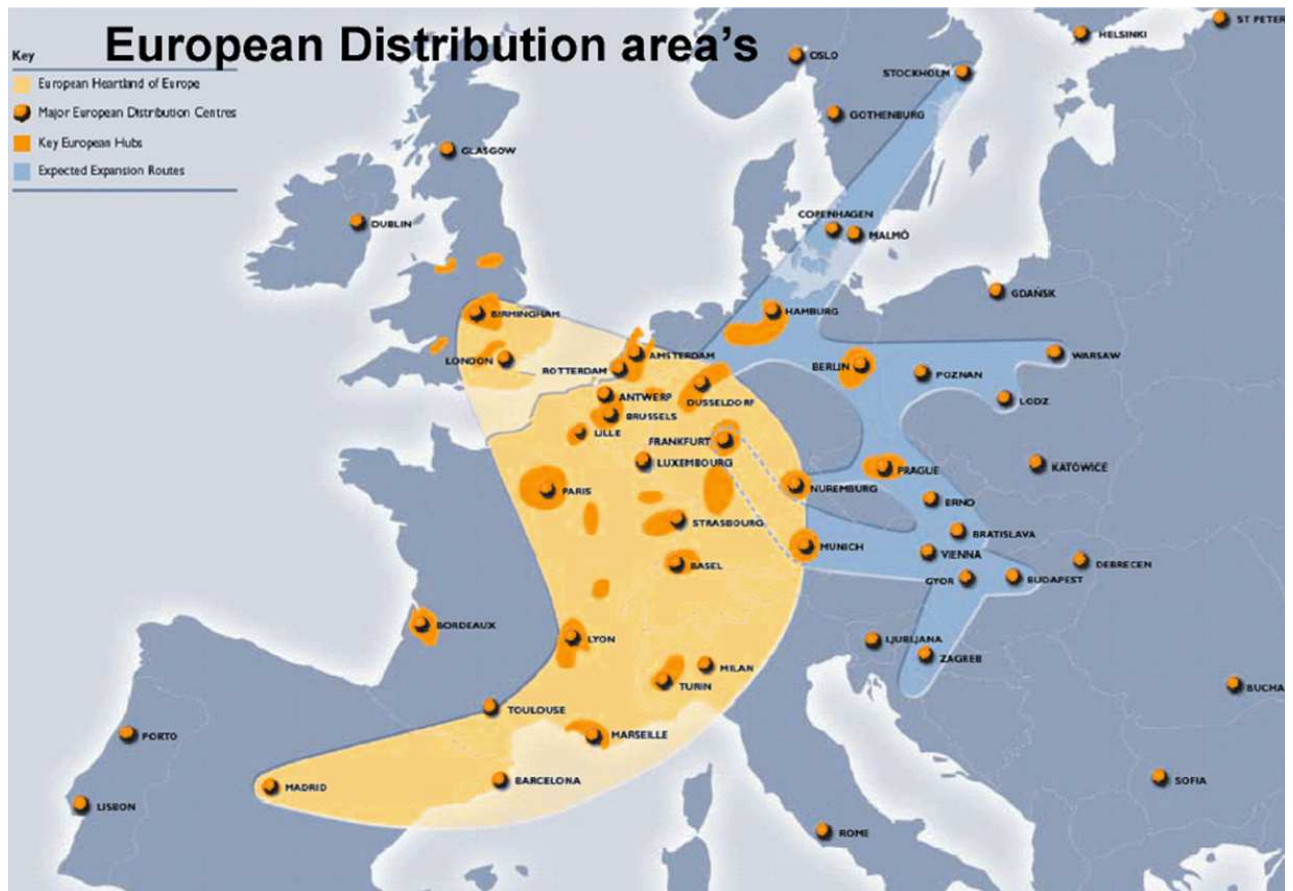
– Metaal:

De metaalindustrie omvat de productie en verwerking van staal en andere metalen. Tot deze industrie behoren ondermeer SIDMAR (Arcelor/Mittal Steel) en Sadaci. Ook zijn er grote industriegebonden dienstverleners binnen deze industrie actief zoals Outokumpu. De vestiging in Terneuzen van Outokumpu wordt gebruikt als distributiecenter voor het moederconcern waar Value Added Logistics activiteiten worden verricht zoals het verwerken van grote rollen staal tot kleinere aangepaste ladingen. In 2004 waren 8.394 personen werkzaam in de metaalindustrie met een totale toegevoegde waarde van € 1.064 miljoen. In termen van werkgelegenheid is de metaalindustrie de belangrijkste industrie in de KGT (Nationale Havenraad 2005 en NBB 2006). De staalproducenten gevestigd in de KGT zijn grootschalige bedrijven. Ze zijn locatiegebonden omwille van gemaakte investeringen in huidige productiefaciliteiten (bv. hoogovens). De producenten en verwerkers van metalen zijn kleinschaliger ingesteld. Deze zijn tevens ook afnemers van staal. Veelal zijn de bedrijven onderdeel van grote multinationals waarbij de 'corporate strategy' in het buitenland wordt vastgesteld. Grondstoffen (ertsen en kolen) worden in bulk aangevoerd via de zeevaart. Afvoer van (zware) stukgoedlading geschiedt via spoor, weg, zee- en binnenvaart. Restproducten zoals hoogovengas en -slak worden gebruikt door andere industrieën, respectievelijk de energie industrie voor het opwekken van elektriciteit en de bouwmaterialen industrie voor het produceren van cement.

De verschillende activiteiten in de Kanaalzone zijn niet alleen actief in elkaar versterkende clusters van bedrijvigheid, ze maken ook onderdeel uit van nationale en internationale netwerken van productie en dienstverlening. In deze netwerken wordt ondermeer kennis uitgewisseld. De Kanaalzone vormt een knooppunt in nationale, Europese en intercontinentale transportketens. De Kanaalzone heeft van nature een economisch belangrijk achterland dat zich niet alleen beperkt tot Vlaanderen/België, maar zich uitstrekt tot belangrijke economische centra in de zogenaamde "blue banana" (zie onderstaande figuur "European Distribution Area's") en enkele andere centra in Noordwest-Europa. De Kanaalzone is o.m. een

belangrijk onderdeel van de economische ontwikkelingsas die via de Randstad en de Vlaamse ruit naar de Parijse regio loopt.

Figuur 2.3: European Distribution area's)



Bron: Cushman & Wakefield Healey & Baker

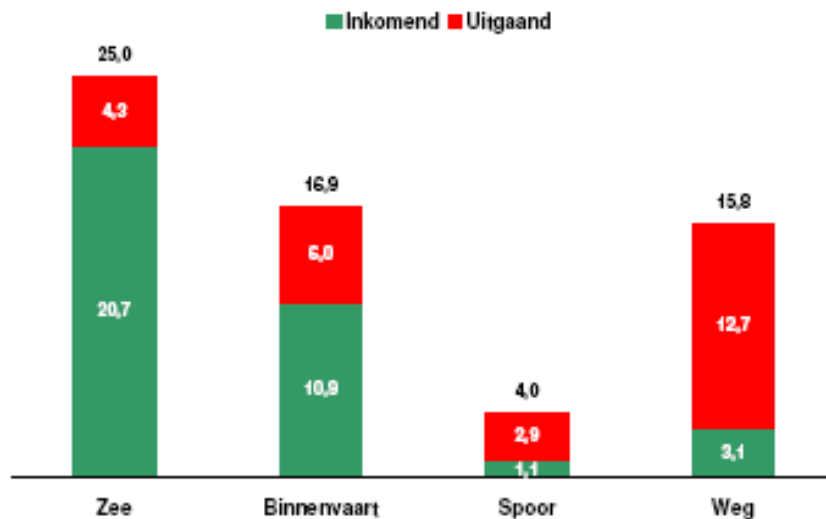
2.2.2 Goederenstromen in de Kanaalzone

Deze paragraaf omvat een analyse van de goederenstromen in de Kanaalzone Gent-Terneuzen. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de totale goederenstromen vervoerd met alle modi, de watergebonden goederenstromen en de maritieme overslag.

Alle vervoersmodi

De totale goederenstromen van en naar het havengebied van Gent (Belgische Kanaalzone) in 2004 worden geraamd op 62 miljoen ton. Figuur 2.4 toont de modale verdeling ervan (met uitzondering van pijpleidingvervoer).

Figuur 2.4: Modale verdeling van goederenstromen in het havengebied van Gent (2004, miljoen ton)

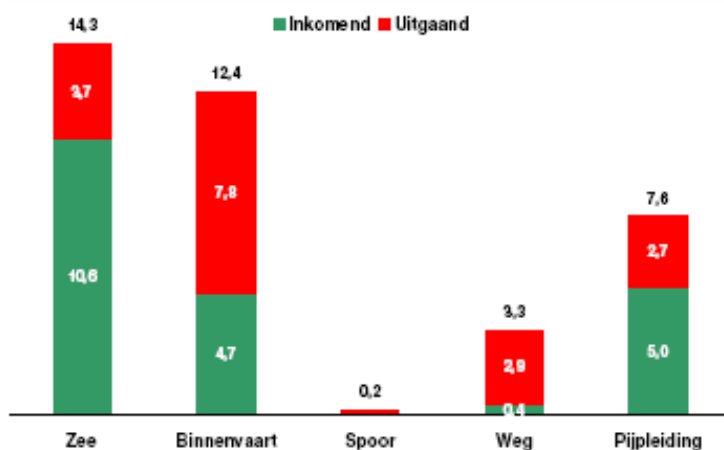


Bron: Bewerking How To Advisory o.b.v. gegevens van het Havenbedrijf Gent

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% zijn 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) zijn de volumes van het weg-, spoor- en pijpleidingvervoer geschat op een totaal goederenvolume in 2005 van 38 miljoen ton. 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 relatief onbelangrijk (zie figuur 2.5).

Figuur 2.5: Modale verdeling van goederenstromen in het havengebied van Terneuzen (2005, miljoen ton)



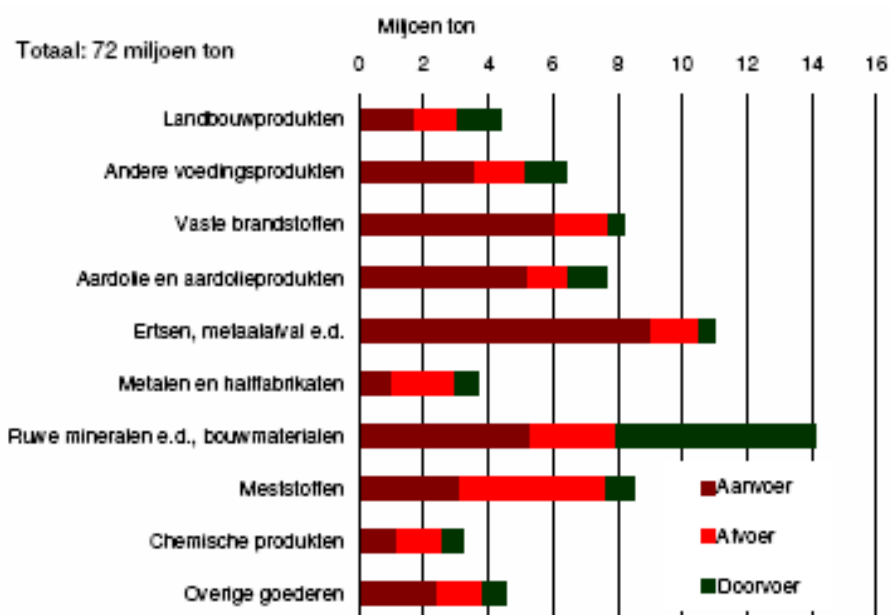
Bron: Bewerking How To Advisory o.b.v. gegevens van Zeeland Seaports

Vervoer via zeevaart en binnenvaart

De watergebonden goederenstromen kunnen per goederencategorie of per sector opgedeeld worden. In de grafieken die hier volgen, is het vervoersvolume van en naar de Braakmanhaven (Dow Chemicals) daar waar mogelijk verwijderd, zodat de gegevens in de meeste gevallen enkel het vervoer van en naar de Kanaalzone betreffen (wel steeds inbegrepen maritieme ladingen die voor de sluizen gelichterd zijn). In een aantal gevallen was het onmogelijk om in de statistieken een onderscheid te vormen tussen de Kanaalzone en de Braakmanhaven. Hierdoor kunnen de totaalcijfers per figuur enigszins verschillen. Figuren 2.6 en 2.7 presenteren een opdeling volgens de 10 hoofdgroepen van de NSTR-indeling². In figuur 2.6 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 groter dan afvoerstromen. Enkel voor meststoffen en metaalproducten overweegt de afvoer. De bouwmaterialen danken hun eerste positie aan een aanzienlijke doorvoerstream. Ook de landbouw- en voedingsproducten kennen een belangrijke doorvoer. Figuur 2.7 maakt een onderscheid tussen het Belgische en Nederlandse gedeelte van de Kanaalzone en tussen de zee- en binnenvaart. Enkel de aanvoer- en afvoer worden getoond. De doorvoer (die volledig met de binnenvaart verloopt) is weggelaten omdat ze niet aan een gedeelte van de Kanaalzone kan toebedeeld worden.

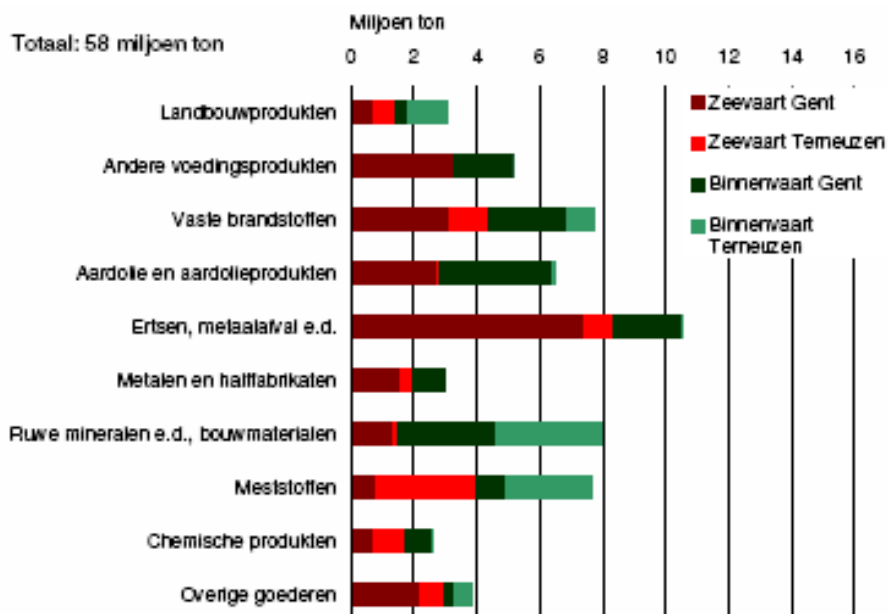
² Nomenclature uniforme des marchandises pour les Statistiques de Transport Révisé

Figuur 2.6: Zeevaart- en binnenvaartvervoer in de Kanaalzone per NSTR-groep (2005)



Bron: Bewerking How To Advisory o.b.v. gegevens van Havenbedrijf Gent en Zeeland Seaports

Figuur 2.7: Totaal van aanvoer en afvoer door zeeschepen en binnenvaartschepen in de Kanaalzone per NSTR-groep (2005)

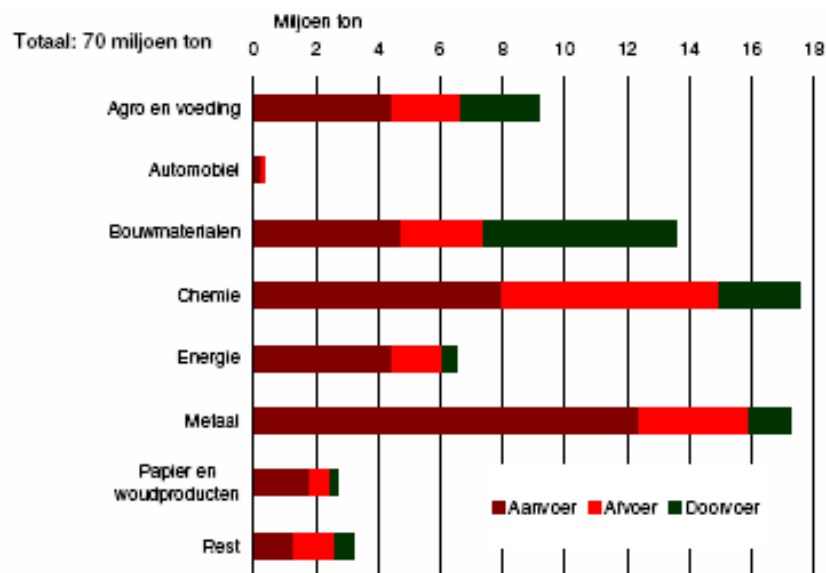


Bron: Bewerking How To Advisory o.b.v. gegevens van Havenbedrijf Gent en Zeeland Seaports

Figuur 2.8 en figuur 2.9 tonen een opdeling per sector. Merk op dat de totalen in figuur 2.8 en figuur 2.9 iets lager zijn dan die in figuur 2.6 en figuur 2.7. De reden is dat de cijfers in

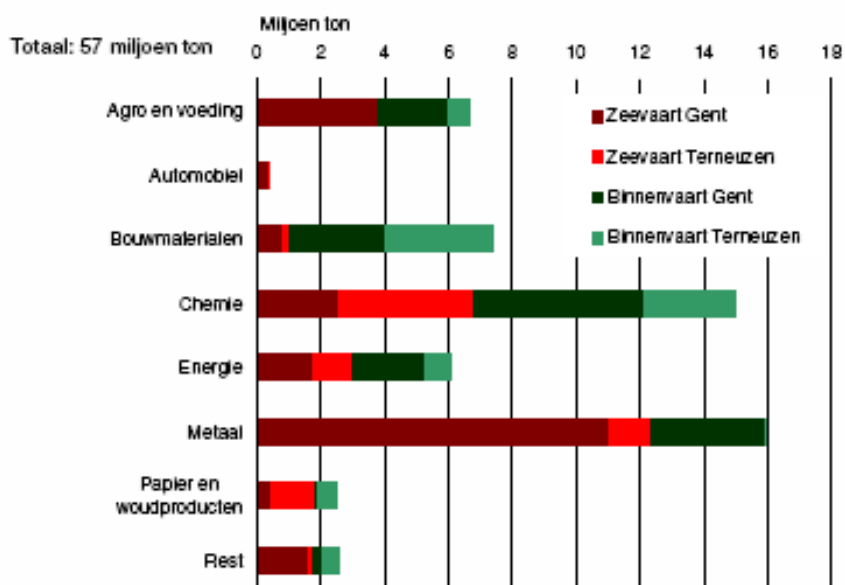
figuur 2.8 en figuur 2.9 gecorrigeerd zijn voor dubbeltellingen ten gevolge van het lichtenen. De metaalsector en de chemische sector (waarin ook de handel in petroleumproducten begrepen is, maar niet Dow Chemicals) genereren het grootste volume watergebonden vervoer. De agro- en voedingssector en de bouwmaterialensector hebben ook belangrijke watergebonden vervoersstromen, maar danken deze positie deels aan een aanzienlijke doorvoertrafiek.

Figuur 2.8: Zeevaart- en binnenvaartvervoer in de Kanaalzone per sector



Bron: Bewerking How To Advisory o.b.v. gegevens van Havenbedrijf Gent en Zeeland Seaports

Figuur 2.9: Totaal van ladingen en lossingen van zeeschepen en binnenvaartschepen in de Kanaalzone per sector



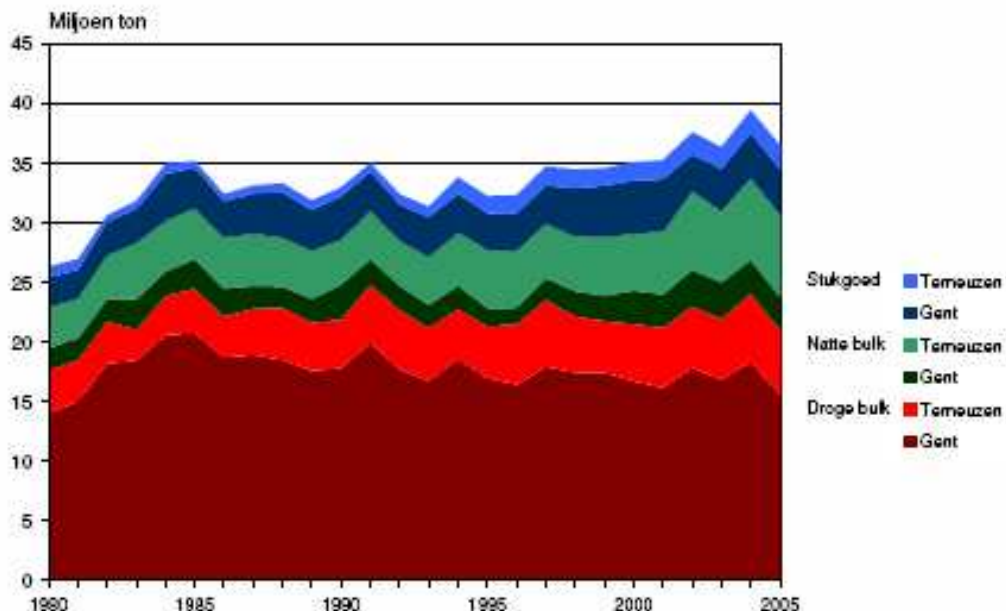
Bron: Bewerking How To Advisory o.b.v. gegevens van Havenbedrijf Gent en Zeeland Seaports

Maritieme goederenstromen

In figuur 2.10 wordt de evolutie van de maritieme overslag in de Kanaalzone Gent-Terneuzen weergegeven. De gegevens over de haven van Terneuzen omvatten ook de goederenoverslag voor de sluizen (Braakmanhaven, put van Terneuzen). Uit de gegevens blijkt dat droge bulk de 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. De natte bulk 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 tijdens 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 natte bulk en stukgoed vertegenwoordigen een kleinere, doch niet onbelangrijke goederenstroom van gemiddeld 6 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 gemeenschappelijk overslagvolume van gemiddeld 9,8 miljoen ton per jaar over de laatste 15 jaar. Sinds 2001 kent de natte bulk echter wel een aanzienlijke groei, van ongeveer 30% tot 2005, 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.

Figuur 2.10: Evolutie van de maritieme overslag per verschijningsvorm in de Kanaalzone Gent-Terneuzen



Bron: Bewerking How To Advisory o.b.v. van gegevens van Havenbedrijf Gent, Zeeland Seaports en de Vlaamse Havencommissie

2.2.3 Toegevoegde waarde en Werkgelegenheid

Reeds eerder werd vermeld dat de havens van Gent en Terneuzen vanuit sociaal-economisch perspectief belangrijke havens zijn, gezien de hoge toegevoegde waarde en de omvangrijke werkgelegenheid. In deze paragraaf wordt hierop wat verder ingegaan.

In de periode 2000-2004 is de in de Kanaalzone Gent-Terneuzen gecreëerde toegevoegde waarde toegenomen van 4 miljard euro naar 6 miljard euro. In termen van toegevoegde waarde waren in 2004 de (petro-)chemie, de logistics industrie en de metaalindustrie de belangrijkste industrieën van de Kanaalzone. Dit wordt geïllustreerd in onderstaande tabel. In deze tabel wordt ook het onderscheid gemaakt tussen de Gentse Kanaalzone en Terneuzen. Daaruit blijkt dat in Gent logistics, metaal en automotive de grootste industrieën vormen in termen van toegevoegde waarde, in Terneuzen steekt vooral de (petro-)chemie erboven uit.

Figuur 2.11: Verdeling toegevoegde waarde per industrie (2004)

2004 (in miljoen Euro) Industrie	Gent o.b.v. Nationale Bank België 2004	Terneuzen o.b.v. Nationale Havenraad 2004	Kanaalzone Gent- Terneuzen
Agro en voeding	60	46	105
Automotive	640	5	645
Bouwmaterialen	97	0	97
(Petro-)chemie	236	2 273	2 509
Energie	149	41	190
Forest products en overig	164	52	216
Logistics industrie	1 050	220	1270
Metaal	1 008	56	1 064
Totaal	3 404	2 692	6 097

Bron: Policy Research Corporation

De werkgelegenheid is in dezelfde periode 2000-2004 vrij stabiel gebleven, op ongeveer 36.000 fte³. De grootste werkgelegenheid is in de Kanaalzone Gent-Terneuzen terug te vinden in de metaalindustrie, de automotive en logistics. Dit wordt weergegeven in de onderstaande tabel, waar ook hier de opdeling gemaakt wordt voor de Gentse Kanaalzone en Terneuzen. In Gent is de grootste werkgelegenheid terug te vinden in de automotive, de metaalindustrie en logistics industrie, in Terneuzen in de (petro-)chemie en de logistics industrie.

³ Full time equivalent units

Figuur 2.12: Verdeling werkgelegenheid per industrie (2004)

2004 (in fte) Industrie	Gent o.b.v. Nationale Bank België 2004	Terneuzen o.b.v. Nationale Havenraad 2004	Kanaalzone Gent- Terneuzen
Agro en voeding	484	487	971
Automotive	8 090	171	8 261
Bouwmaterialen	1 581	0	1 581
(Petro-)chemie	1 893	3 454	5 347
Energie	633	165	798
Forest products en overig*	1 852	654	2 506
Logistics industrie	6 469	1 408	7 877
Metaal	7 424	970	8 394
Totaal	28 426	7 309	35 735

* BCI (2004) rekent ca. 1 000 fte tot de forest products sector

Bron: Policy Research Corporation

De volgende tabel geeft per industrie de recente ontwikkelingen weer van de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid. De cijfers tonen voor de periode 2000-2004 voor de gehele Kanaalzone een stijging van de toegevoegde waarde en een lichte daling van de werkgelegenheid. In recente jaren heeft onder andere de automotive industrie in de Kanaalzone aanzienlijke investeringen gemaakt, wat leidt tot een hogere toegevoegde waarde en werkgelegenheid.

Figuur 2.13: Recente ontwikkeling toegevoegde waarde en werkgelegenheid per industrie (2000-2004)

Jaarlijkse groei (% per jaar)	Toegevoegde Waarde			Werkgelegenheid		
	Gent 2000-2004*	Terneuzen 2001-2004**	Kanaalzone ***	Gent 2000-2004*	Terneuzen 2001-2004**	Kanaalzone ***
Agro en voeding	1.6	0.0	0.9	-1.3	-17.6	-9.4
Automotive	6.7	8.7	6.7	5.5	5.7	5.5
Bouwmaterialen	-2.4	0	-2.4	-3.3	0	-3.3
(Petro-)chemie	0.7	5.8	5.3	-2.9	-2.4	-2.6
Energie	0.7	4.7	1.6	-7.7	-3.3	-6.8
Forest products en overige industrie	5.5	-13.7	0.9	1.5	-13.9	-2.5
Metaal	4.3	-25.0	2.7	-4.3	-22.4	-6.4
Logistics industrie	5.4	8.4	5.9	0.8	1.3	0.9
Totaal	4.4	3.7	4.1%	-0.2	-6.1	-1.4%

* Policy Research Corporation op basis van Nationale Bank België (2006)

** Policy Research Corporation gebaseerd op de ontwikkeling van de Scheldebekken havens op basis van RebelGroup Advisory-Buck Consultants International (2004)

*** Gewogen gemiddelde op basis van de toegevoegde waarde en werkgelegenheid van Gent en Terneuzen in 2004

Bron: Policy Research Corporation

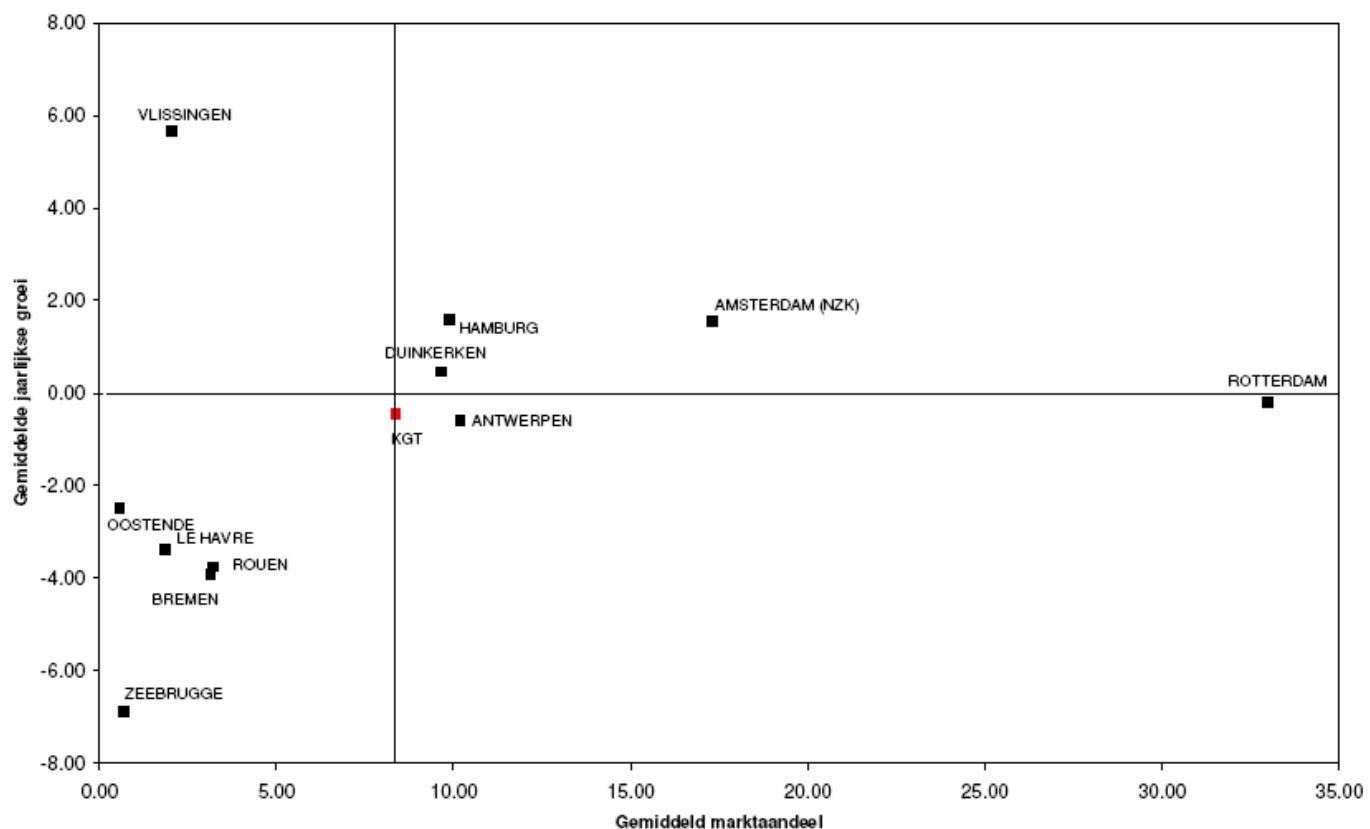
De hier weergegeven werkgelegenheidsvolumes en toegevoegde waarde bestaan uit louter directe werkgelegenheid en toegevoegde waarde. Verondersteld kan worden dat de Kanaalzone daarenboven ook zeer veel indirecte toegevoegde waarde en werkgelegenheid genereert en op die manier de motor is van de regionale economie. De indirecte werkgelegenheid en toegevoegde waarde werden hier echter niet gekwantificeerd.

2.3 Positionering t.o.v. concurrerende havens

In deze paragraaf wordt de evolutie van de goederenstromen voor een aantal marksegmenten in de Kanaalzone Gent-Terneuzen uitgezet tegen de concurrerende havens. De havens worden vergeleken aan de hand van de evolutie van hun gemiddelde jaarlijkse groei en hun gemiddeld marktaandeel. Dit geeft een idee van de concurrentiële positie van elke individuele haven. De periode die hier beschouwd wordt is de periode 2000-2005. Voor de evolutie over een langere periode wordt verwezen naar de Markt en Concurrentieanalyse die ten behoeve van deze nota probleemanalyse werd uitgevoerd en terug te vinden is in de literatuurlijst.

2.3.1 Droge Bulkgoederen

Figuur 2.14: Statische Portfoliomatrix droge bulkgoederen (2000-2005)

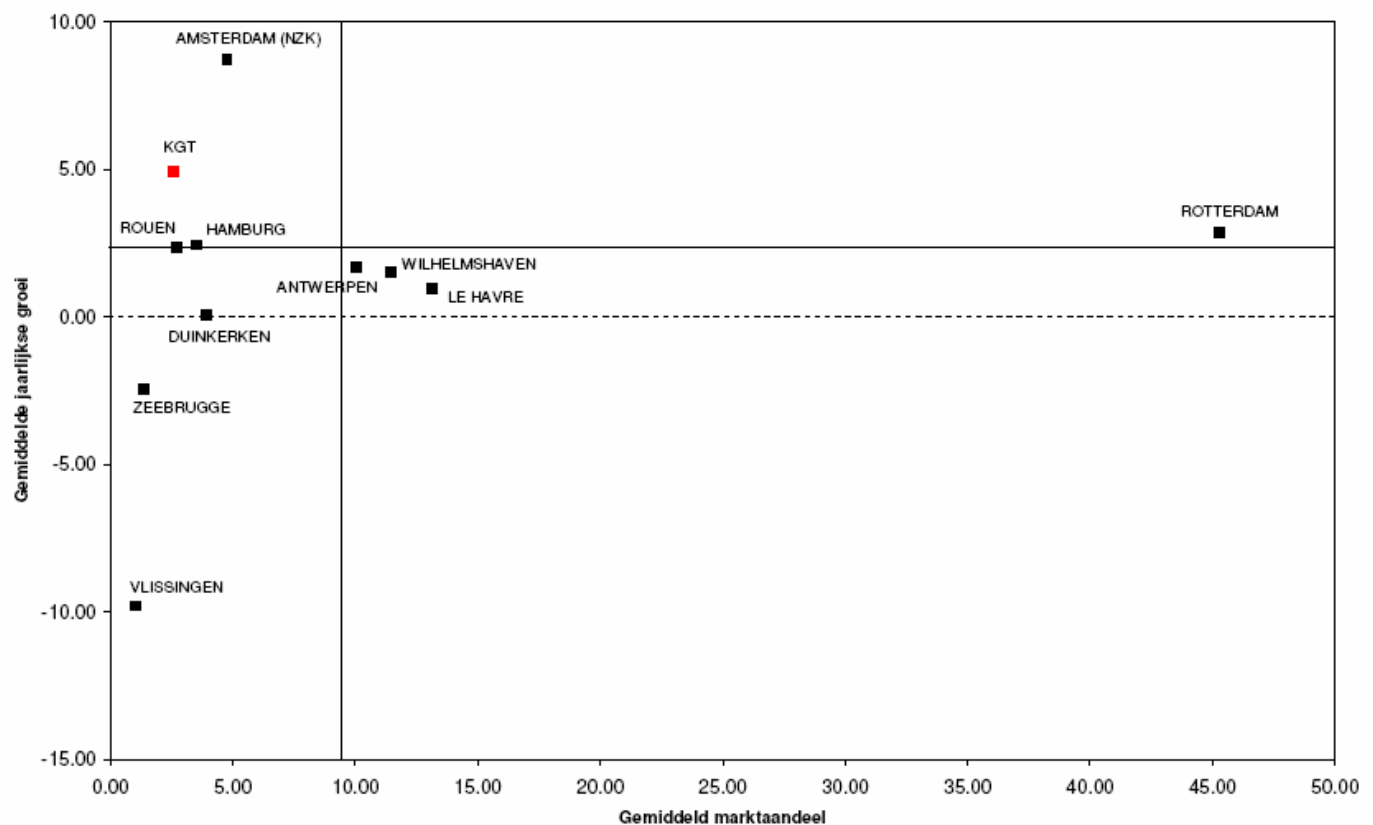


Bron: How To Advisory, e.a.

Wat de droge bulkgoederen betreft heeft de KGT voor de beschouwde periode een marginaal hoger dan gemiddeld marktaandeel (8.38% tegenover 8.33%), maar een lager dan gemiddelde groei (-0.44% tegenover +0.01%). Ook de havens van Antwerpen en Rotterdam situeren zich in deze categorie.

2.3.2 Vloeibare Bulkgoederen

Figuur 2.15: Statische Portfoliomatrix vloeibare bulkgoederen (2000-2005)

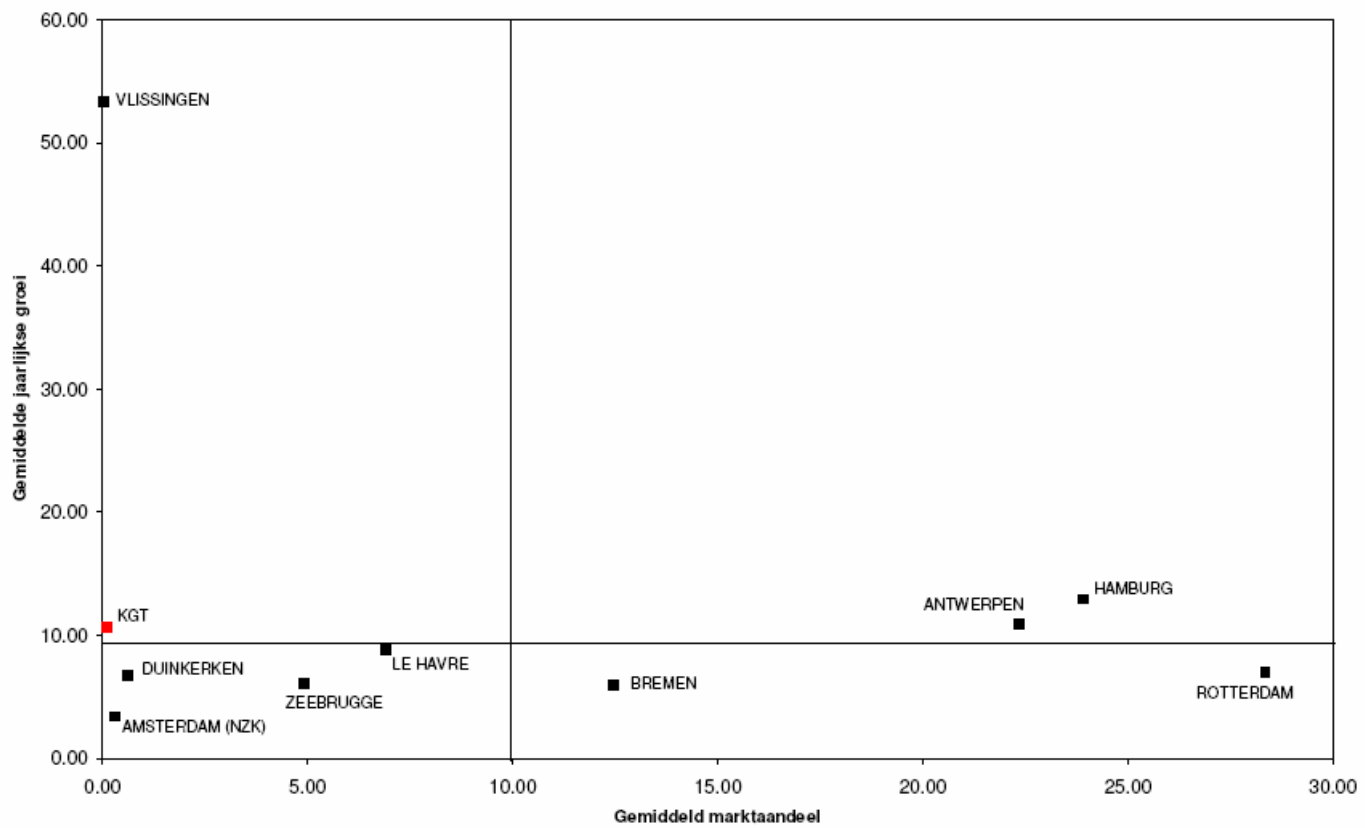


Bron: How To Advisory, e.a.

Uit bovenstaande figuur 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%).

2.3.3 Containers

Figuur 2.16: Statistische Portfoliomatrix containers (2000-2005)

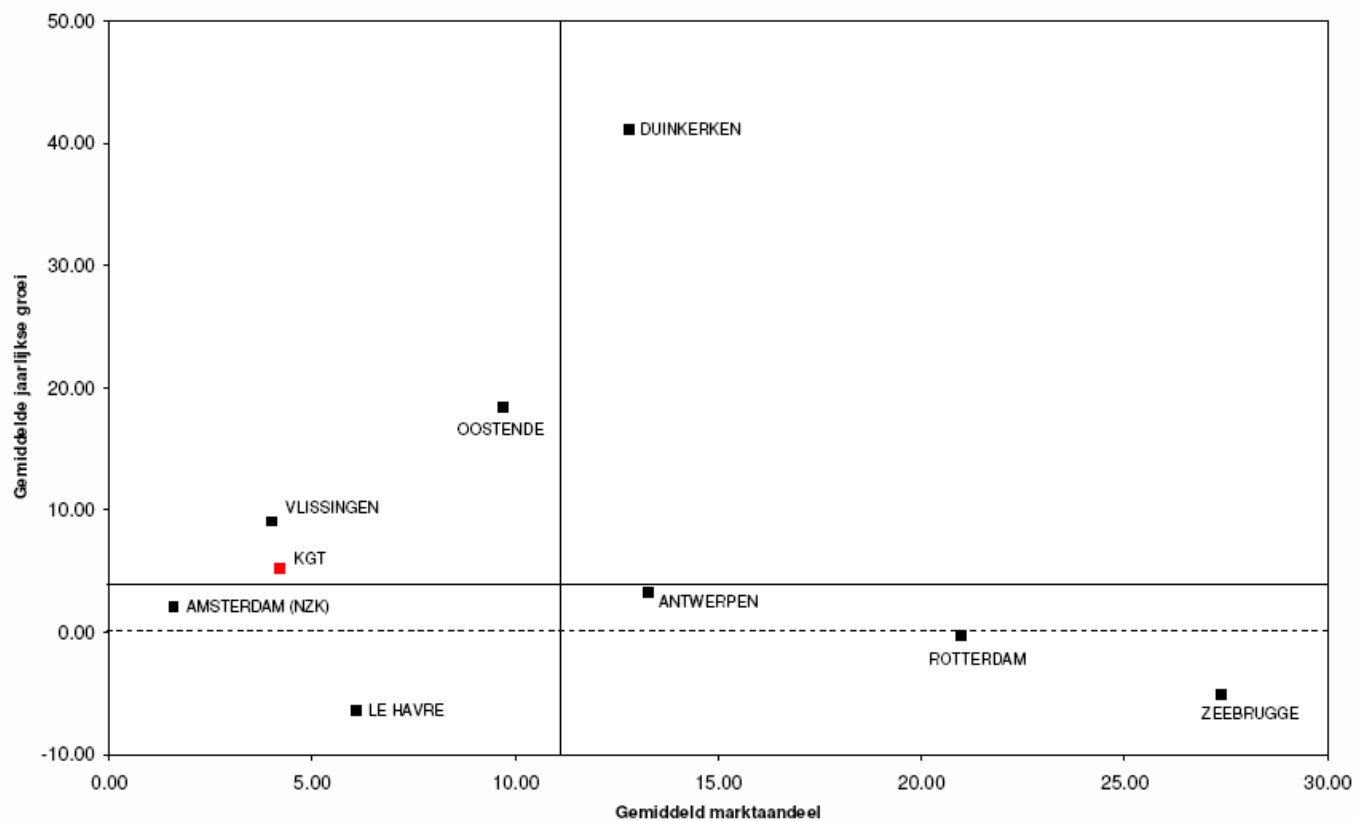


Bron: How To Advisory, e.a.

Voor de containers etaleert de KGT voor de beschouwde periode een veel lager dan gemiddeld marktaandeel (0.12% tegenover 10%), maar een hoger dan gemiddelde groei (10.59% tegenover 9.14%).

2.3.4 RoRo

Figuur 2.17: Statistische Portfoliomatrix RoRo (2000-2005)

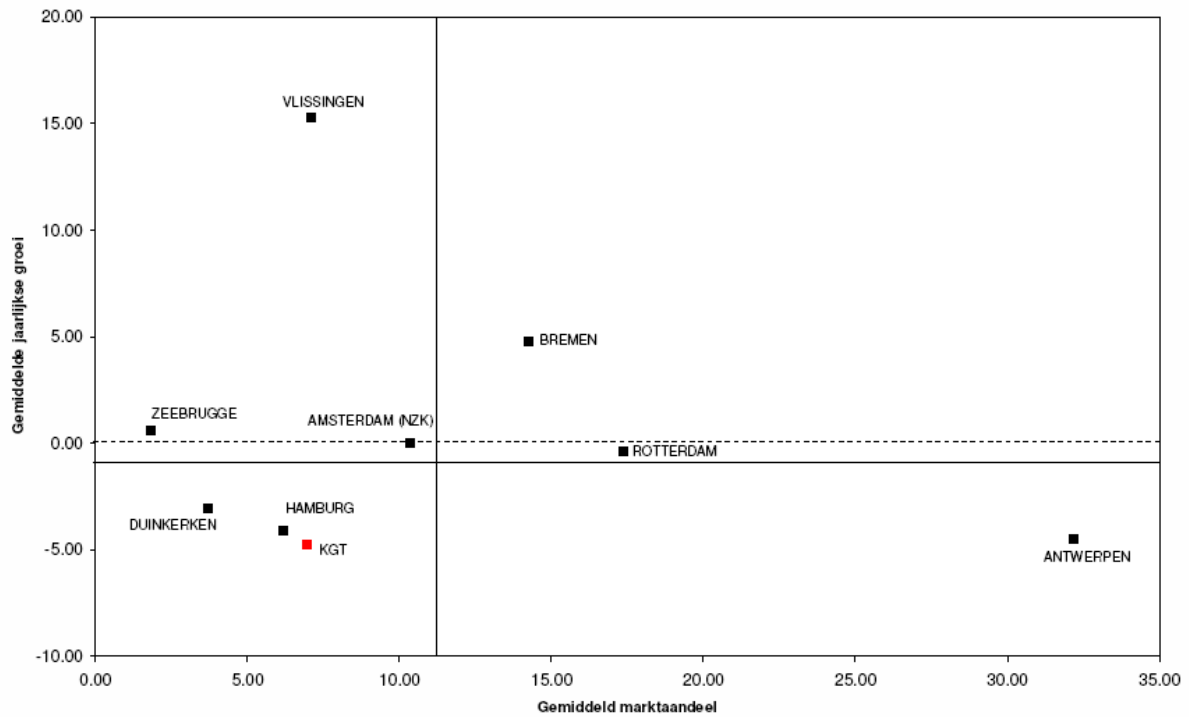


Bron: How To Advisory, e.a.

Bovenstaande grafiek toont voor de Kanaalzone een lager dan gemiddeld marktaandeel (4.21% tegenover 11.11%), gecombineerd met een hoger dan gemiddelde groei (5.29% tegenover 3.75%).

2.3.5 Conventioneel Stukgoed

Figuur 2.18: Statische Portfoliomatrix conventioneel stukgoed (2000-2005)



Bron: How To Advisory, e.a.

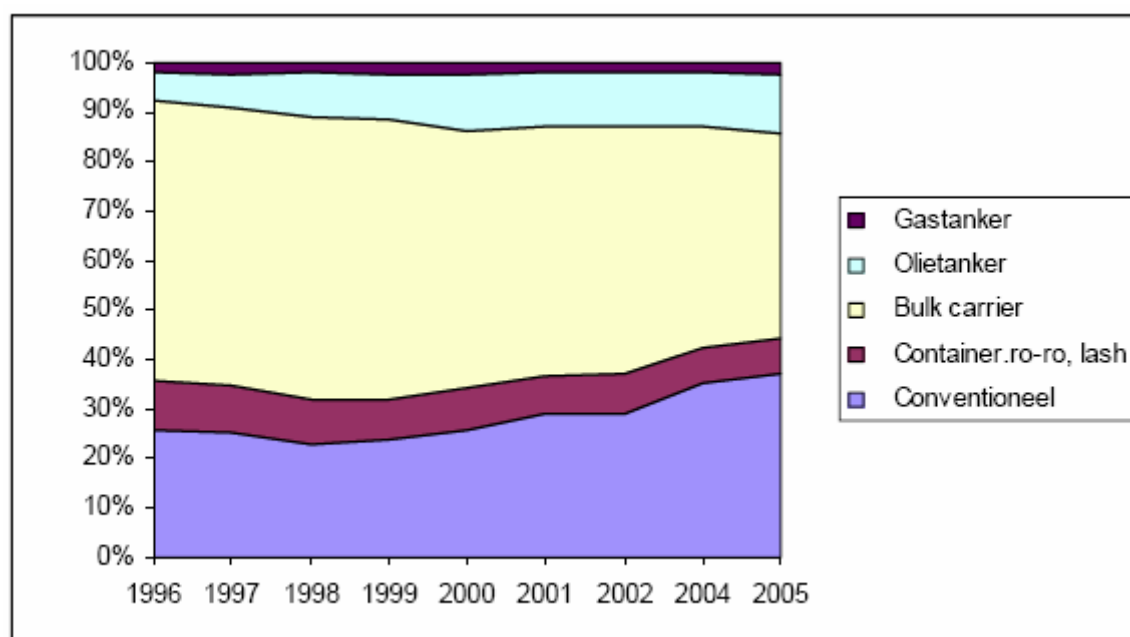
De KGT combineert voor dit marktsegment voor de beschouwde periode een lager dan gemiddeld marktaandeel (6.95% tegenover 11.11%) met een lager dan gemiddelde groei (-4.79% tegenover -0.73%).

2.4 Scheepspassages

Het totale aantal passages van zeeschepen aan het sluizencomplex nam gedurende de periode 1996-2005 iets af, mede als gevolg van de toenemende schaalvergroting. Het overgrote deel van de passages betreft vracht- en tankvaart, waarbij de conventionele stukgoedschepen verreweg in de meerderheid zijn. De categorie "niet uitsluitend vrachtvervoerende schepen" vertoonde een spectaculaire daling, voornamelijk veroorzaakt door een teruglopend aantal passages van sleepboten (al dan niet met sleep) en het aantal werkvaartuigen (bok, zuiger, kabellegger, berging, betonning etc.).

Nagenoeg alle vracht wordt vervoerd door de categorie vracht-en tankvaart, waarbij bulk carriers en conventionele schepen het merendeel van de lading vervoeren. Het vervoersaandeel van bulk carriers daalde enigszins, terwijl het vervoersaandeel van conventionele schepen en tankers steeg.

Figuur 2.19: Vervoersaandelen zeevaart per scheepstype

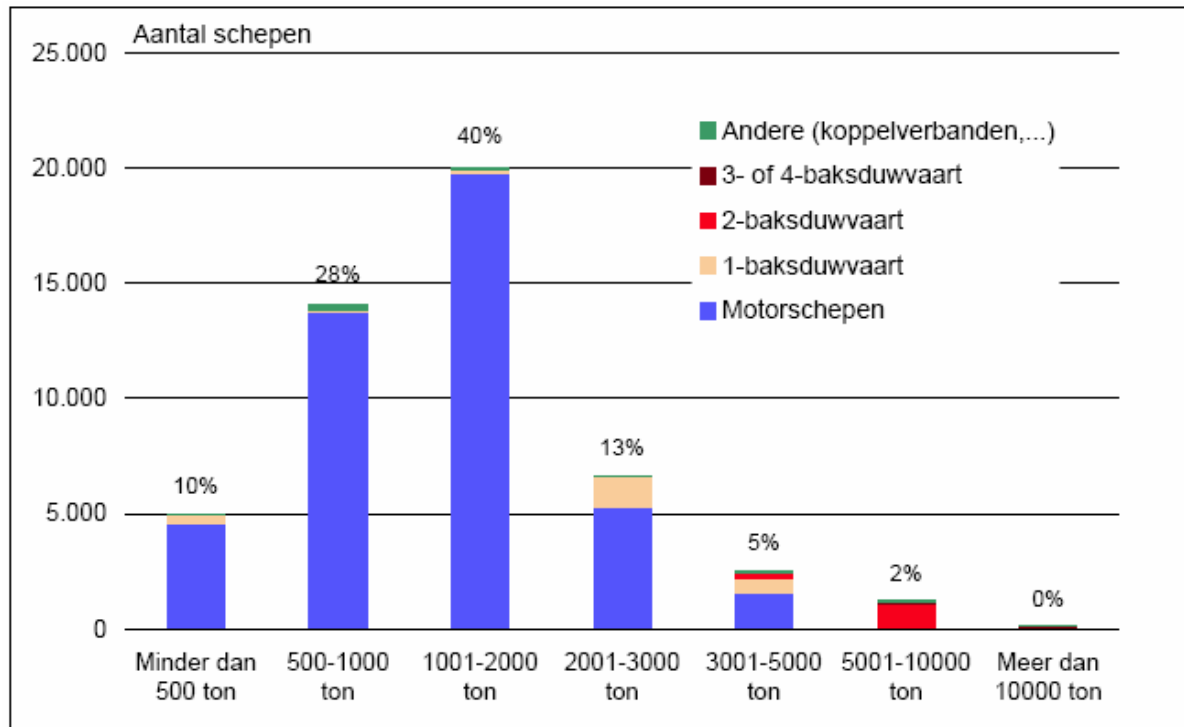


Bron: MTBS, e.a., bewerking van gegevens van AVV

De onderstaande figuur toont, voor het jaar 2005, de verdeling van het aantal schepen over scheepstypes en scheepsgrootteklassen. Vanzelfsprekend hebben de kleinere scheepstypes dan een groter gewicht. Schepen met een laadvermogen van minder dan 1000 ton vertegenwoordigen 40% van het aantal scheepsbewegingen, maar staan slechts voor 20% van het vervoerde gewicht in. Duwstellen en koppelverbanden, daarentegen, vervoeren 20%

van het vervoerde gewicht, maar maken slechts 10% van het aantal scheepsbewegingen uit.

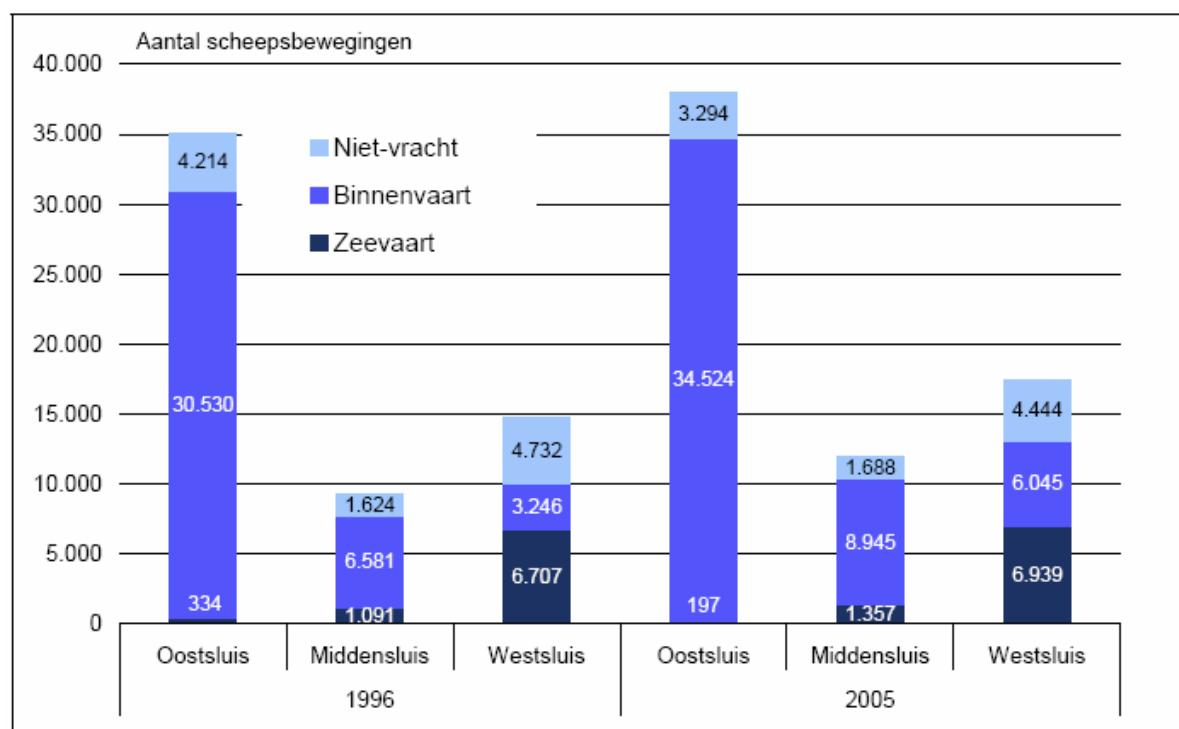
Figuur 2.20: Verdeling van aantal schepen over scheepstypes en scheepsgrootteklassen (2005)



Bron: MTBS, e.a., bewerking van gegevens van AVV

Binnenvaartschepen kunnen door alle drie sluizen van het sluisencomplex van Terneuzen varen. Bij voorkeur worden ze geschut in de Oostsluis, die speciaal voor de binnenvaart bestemd is. Maar indien er zich te veel schepen voor de Oostsluis aanbieden, wordt ook van de Middensluis en de Westsluis gebruik gemaakt. Door de sterke groei van het binnenvaartverkeer, is dat in toenemende mate nodig. Het aantal geschutte binnenvaartschepen in de Westsluis verdubbelde bijna tussen 1996 en 2005 (terwijl het totale binnenvaartverkeer door het sluisencomplex over dezelfde periode slechts met 20% toenam). In dat laatste jaar vertegenwoordigde de binnenvaart 35% van het aantal geschutte schepen in de Westsluis (tegenover 40% zeeschepen en 25% niet-vrachtschepen).

Figuur 2.21 Evolutie van het sluisgebruik (aantal schepen)



Bron: MTBS, e.a., bewerking van gegevens van AVV

2.5 Milieuaspecten en externe veiligheid

Ten behoeve van deze nota probleemanalyse werd een inventarisatie van milieueffecten en effecten op de externe veiligheid in de Kanaalzone uitgevoerd. Dit betreft geen onderzoek, maar een inventaris van eerdere studies over deze materie en de conclusies daarin. Om-trent de te gebruiken bronnen en de te bespreken milieuaspecten werden de betrokken provincies (Oost-Vlaanderen en Zeeland), de stakeholders uit de Kanaalzone en de milieu-federaties (Zeeuwse Milieufederatie en Bond Beter Leefmilieu) geraadpleegd.

Deze inventarisatie wordt in zijn geheel weergegeven in bijlage 1. De besproken aspecten zijn:

- Luchtkwaliteit;
- Geluidshinder;
- Geurhinder;
- Bodemkwaliteit;
- Waterkwaliteit;
- Waterkwantiteit;
- Natuurwaarden;
- Lichthinder en duisternis;
- Klimaat;
- Externe veiligheid.

Als algemene conclusie hierbij, kan gesteld worden dat indien problemen zich voordoen, dat deze dan vaak binnen de perken blijven of dat deze zich op een hoger niveau situeren en zich niet tot de Kanaalzone beperken (bv. broeikaseffect). Eén van de belangrijkste problemen in de Kanaalzone is de concentratie van fijn stof, daarnaast zijn ook de bodem- en waterkwaliteit voor verbetering vatbaar. Op gebied van geluids- en geurhinder zijn klachten beperkt aanwezig. Een extern veiligheidsprobleem blijkt niet aan de orde te zijn. Voor uitgebreidere conclusies wordt verwezen naar bijlage 1.

Hoofdstuk 3 **Probleembeschrijving**

Dit hoofdstuk omvat de eigenlijke probleemstelling aangaande de maritieme toegankelijkheid van de Kanaalzone Gent-Terneuzen. Ten behoeve van deze probleemstelling werden drie studies uitgevoerd, namelijk:

- Een vestigingsplaatsonderzoek,
- Een markt- en concurrentieanalyse en
- Een scheepvaarteconomische studie.

De drie paragrafen in dit hoofdstuk lopen parallel met deze studies en lichten op een heldere wijze de voor deze probleemanalyse relevante probleemaspecten uit, die naar voren kwamen in de studies.

3.1 Vestigingsplaatsfactoren

In het vestigingsplaatsonderzoek zijn de analyses met betrekking tot vestigingsplaatsfactoren op industriënniveau samengevoegd om een inschatting te maken van het belang van vestigingsplaatsfactoren en de omvang van knelpunten voor de gehele KGT. In deze analyse is het belang van de vestigingsplaatsfactoren en de omvang van knelpunten per industrie gewogen aan de hand van het relatieve sociaaleconomische belang van die industrie in de KGT. Hierbij is gekeken naar zowel de directe toegevoegde waarde als de directe werkgelegenheid van een industrie⁴. Er is in dit onderzoek **geen** causaal verband geïmpliceerd tussen de directe toegevoegde waarde / werkgelegenheid en het al dan niet voldoen aan een vestigingsplaatsfactor in de KGT.

3.1.1 Omschrijving KGT en SWOT-analyse

De Kanaalzone Gent-Terneuzen bestaat uit een grensoverschrijdende (zee)havengebied langs het Kanaal Gent-Terneuzen. In het vestigingsplaatsonderzoek is de KGT opgedeeld in 8 industrieën⁵. Een vijftal industrieën is hieruit gelicht gezien hun economisch belang/gewicht in de KGT en de onzekerheid betreffende hun verdere ontwikkeling. Dit zijn de industrieën:

- Agro en voeding;
- Automotive;
- (Petro-)chemie;
- Logistics industrie;
- Metaal.

Agro en voeding

Een belangrijke sterkte van de KGT voor de agro- en voedings-industrie is de centrale ligging en de goede ontsluiting op diverse modaliteiten voor de aan- en afvoer van grondstof-

⁴ In vestigingsplaatsonderzoek Kanaalzone Gent-Terneuzen is geen rekening gehouden met de indirecte toegevoegde waarde en werkgelegenheid van een industrie. Dit kan een over/onderschatting impliceren van het relatieve totaal belang van sommige industrieën in de KGT.

⁵ Agro en voiding, automotive, bouwmaterialen, (petro-)chemie, energie, forest products, logistics industrie en metal.

fen en producten. Zwaktes van agro en voeding in de KGT zijn de hoge tarifiering en de exploitatie van het spoor en de maritieme toegang in termen van grootte van de zeesluis. Full-Panamax schepen kunnen Gent niet volbeladen bereiken. Kansen voor agro en voeding in de KGT liggen in de opkomst van biobrandstoffen (biodiesel) en glastuinbouw. Een bedreiging vormt de voortzetting van de dalende trend en verzadigingsverschijnselen bij de vraag naar levensmiddelen en voedingsproducten.

Figuur 3.1: SWOT Agro en voeding

Sterktes	Zwaktes
• Infrastructuurontsluiting op weg, spoor, zee, binnenvaart voor aanvoer van grondstoffen en afvoer van halffabricaten en eindproducten • Aanwezigheid van logistieke dienstverleners (o.a. opslag van granen) • Centrale ligging en nabijheid van afnemers en afzetmarkt (van o.a. veevoeder) • Goede relaties met overheden en havenbedrijven	• Maritieme toegang (sluizencomplex Terneuzen) met betrekking tot de grootte van de zeesluis • Tarifiering en ontsluiting spoor • Concurrentie met andere zeehavens gericht op agribulkproducten (Rouen, Amsterdam en Rotterdam)
Kansen	Bedreigingen
• Verdere ontwikkeling biobrandstoffen en -energie initiatieven leidt tot meer en nieuwe bedrijvigheid • Opkomst glastuinbouw op de Axelse Vlakte • Wereldwijde handelsliberalisatie en afbouw van Europese subsidies kan leiden tot meer import naar Gent	• Concurrentie met Centraal- en Oost-Europa (lagere kosten) • Dalende afzetmarkt • Toename druk van regelgeving (o.a. geen scheiding van woon- en havenzones)

Bron : Policy Research Corporation

Automotive

Een sterkte van de automotive industrie in de KGT is de goede ontsluiting op diverse modaliteiten voor de aan- en afvoer van auto's en onderdelen. De beschikbaarheid van ruimte en nabijheid van leveranciers vormen ook pluspunten. Een zwakte vormt de afhankelijkheid van bedrijven waar de 'corporate strategy' in het buitenland wordt vastgesteld. Kansen voor automotive in de KGT liggen in de productie en distributie van duurdere wagens (hogere

toegevoegde waarde per auto). Een bedreiging wordt gevormd door toenemende congestie op de weg en verschuiving naar en/of nieuwe uitbreidingen in Centraal- en Oost-Europa.

Figuur 3.2: SWOT Automotive

Sterktes	Zwaktes
• Centrale ligging en infrastructuurontsluiting op weg, spoor, zee, binnenvaart voor aanvoer van onderdelen en afvoer van eindproducten • Nabijheid van toeleverende industrie (leveranciers van onderdelen) • Beschikbaarheid ruimte • Goede relaties met overheid en havenbedrijven	• Afhankelijkheid enkele grote bedrijven met investeringsbeslissingen op afstand • Tarifiering en ontsluiting van het spoornet • Inflexibiliteit van productiefactor arbeid • Hoge energiekosten
Kansen	Bedreigingen
• Vraag naar duurdere auto's (hogere toegevoegde waarde per product) als gevolg van toenemende welvaart in Europa en rest van de wereld en inspelen op nichemarkten	• Betrouwbaarheid van reistijd voor deep-sea schepen kan verminderen bij grote drukte • Verminderde betrouwbaarheid als gevolg van toenemende congestie op de weg • Verschuiving en/of uitbreidingen in Centraal en Oost-Europa • Concurrentie met zeehavens met automotive focus als Zeebrugge en Vlissingen

Bron : Policy Research Corporation

(Petro-)chemie

Een sterkte van de KGT voor de (petro-)chemische industrie is de ontsluiting op diverse modaliteiten als zeevaart en pijpleiding voor de aan- en afvoer van grondstoffen en producten. Zwaktes zijn de hoge energiekosten en de sterke concurrentie met (petro)chemische havens als Rotterdam en Antwerpen. Kansen liggen in het benutten van meer synergievoordelen met fijnchemie producenten en logistieke dienst-verleners. De concurrentie met andere zeehavens en Centraal- en Oost-Europa vormt een bedreiging.

Figuur 3.3: SWOT (Petro-)chemie

Sterktes	Zwaktes
• Infrastructuurontsluiting op weg, spoor, zee, binnenvaart en pijpleiding voor de aan- en afvoer van grondstoffen en eindproducten • Aanwezigheid/nabijheid van logistieke dienstverleners • Aanwezigheid/nabijheid van verwerkende industrie	• ‘Corporate’ strategie van enkele grote spelers wordt in het buitenland bepaald • Concurrentie met petrochemisch clusters nabij de zeehavens van Rotterdam en Antwerpen • Afwezigheid van olieraffinaderijen • Tarifiering en exploitatie van spoor • Hoge energiekosten
Kansen	Bedreigingen
• Meer samenwerking en behalen van synergievoordelen (o.a. aantrekken industriegebonden logistieke dienstverleners) • Onderzoek naar en productie van hoogwaardige producten (nichemarkten) • Aantrekken van meer fijnchemie • Verbetering van ontsluiting weg	• Verschuiving van productie en nieuwe investeringen naar Centraal- en Oost-Europa, Midden-Oosten en Azië • Toenemende concurrentiedruk van petrochemische sector nabij Rotterdam (Tweede Maasvlakte) en Antwerpen • Tekort aan gekwalificeerd personeel • Strengere (milieu)wet- en regelgeving beperken de groei (o.a. habitatrichtlijn)

Bron : Policy Research Corporation

Logistics industrie

Een sterkte voor de logistics industrie in de KGT is de goede ontsluiting via de diverse modaliteiten. Gent wordt als relatief congestievrije omgeving beschouwd. De concurrentie met de zeehavens te Rotterdam en Antwerpen en de hoge tarifiering en exploitatie van spoor in de KGT vormen een zwakte voor de logistics industrie. Kansen voor de logistics industrie liggen bij een toenemende vraag naar Value Added Logistics en betere samenwerking tussen de zeehavens, wat leidt tot het aantrekken van complementaire stromen. Een bedreiging is de daling van de betrouwbaarheid van de achterlandmodaliteiten (o.a. congestie op de weg) door toenemende drukte.

Figuur 3.4: SWOT Logistics industrie

Sterktes	Zwaktes
• Centrale ligging en infrastructuurontsluiting weg, spoor, zee, binnenvaart en pijpleiding • Beschikbare ruimte • Nabijheid leveranciers en afnemers • Beschikbaarheid gekwalificeerde arbeid	• Maritieme toegang (sluizencomplex Terneuzen) met betrekking tot de grootte van de zeesluis • Concurrentie met havenregio's Rotterdam en Antwerpen maar ook Zeebrugge en Vlissingen • Tarifiering en exploitatie spoor
Kansen	Bedreigingen
• Toenemende vraag naar logistieke dienstverlening en VAL • Westerschelde Container Terminal • Betere ontsluiting van modaliteiten (bijv. Seine-Nord Canal, Sloelijn en Tractaatweg) • Congestie en capaciteitsbeperkingen bij Antwerpen en Rotterdam • 'Extended' gate concept en betere samenwerking van de zeehavens	• Verminderde betrouwbaarheid als gevolg van congestie op de weg • Mislopen groeiende containeroverslag en vervoer en hiermee gepaard gaande VAL elders

Bron : Policy Research Corporation

Metaal

Een sterkte van de KGT voor de metaalindustrie is de hoge arbeidsproductiviteit en kwaliteit van arbeid (hoge arbeidsethos). Zwaktes voor de metaalindustrie in de KGT zijn de grootte en beschikbaarheid van de zeesluis voor grote bulkschepen en hoge energiekosten. Kansen liggen bij de toename van de productie en bewerking van hoogwaardige metaalproducten. Een bedreiging vormt de concurrentie met sites in Centraal- en Oost-Europa.

Figuur 3.5: SWOT Metaal

Sterktes	Zwaktes
• Infrastructuurontsluiting op weg, spoor, zee, binnenvaart voor aanvoer van grondstoffen en afvoer van eindproducten • Hoge arbeidsproductiviteit en kwaliteit van arbeid • Beschikbare ruimte	• ‘Corporate’ strategie van grote bedrijven wordt in het buitenland bepaald • Conjunctuurgevoelige industrie • Maritieme toegang (sluizencomplex bij Terneuzen) in termen van grootte en beschikbaarheid voor grote bulkschepen • Hoge energiekosten
Kansen	Bedreigingen
• Toenemende wereldwijde vraag naar staal (Azië) en SIDMAR beschikt over de productiecapaciteit en heeft uitbreidingsmogelijkheden • Toename productie en bewerking van hoogwaardige staalproducten (meer Value Added Logistics)	• Toename concurrentie Centraal- en Oost-Europa • Strengere (milieu) wet- en regelgeving welke de (zware) industrie benadelen (o.a. geluids- en emissienormen, habitatrichtlijn)

Bron : Policy Research Corporation

3.1.2 Toelichting weging van relevante vestigingsplaatsfactoren

Op basis van literatuuronderzoek, deskresearch en strategische interviews zijn een 14-tal vestigings-plaatsfactoren geïdentificeerd die relevant zijn voor de industrieën in de KGT. Deze zijn ingedeeld in factoren met betrekking tot maritieme toegang, overige transportfactoren en overige (economische) factoren.

Met behulp van strategische interviews met (markt)partijen in de KGT zijn de relevante vestigingsplaatsfactoren per industrie gewogen in termen van belang. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drivers en nice to have. Een vestigingsplaatsfactor wordt als **driver** beschouwd indien deze factor:

- Een voorname reden voor vestiging op locatie is geweest;
- Een voorname reden voor behoud / uitbreiding huidige economische activiteiten op locatie is.

Zonder voldoende invulling van deze vestigingsplaatsfactor zou een dergelijke beslissing negatief kunnen uitpakken. Ook een voldoende invulling van een dergelijke vestigingsplaatsfactor is geen garantie voor een positieve beslissing omdat bij andere concurrerende locaties drivers ook ingevuld kunnen zijn.

Een vestigingsplaatsfactor wordt als **'nice to have'** beschouwd indien deze factor:

- Weliswaar een belangrijke factor is, maar niet de voornaamste reden voor vestiging op locatie dan wel behoud/uitbreiding van huidige economische activiteiten is;
- Ook indien een nice to have als een knelpunt wordt beschouwd, zal het op zichzelf niet een uitbreidingsbeslissing tegenhouden.

Een vestigingsplaatsfactor 'nice to have' kan doorslaggevend zijn indien aan alle drivers is voldaan. Indien een vestigingsplaatsfactor geen driver is voor een industrie, dan wordt deze mogelijk wel als 'nice to have' ervaren. Een relatief (t.o.v. andere concurrerende locaties) hoge score op een dergelijke vestigingsplaatsfactor kan compensatie bieden voor andere, minder gunstige, vestigingsplaatsfactoren. Havenbeheerders en havengebruikers associëren de aanwezigheid van 'nice to have's' in die optiek met concurrentiële voordelen

Daarnaast is ook de kwaliteit van de vestigingsplaatsfactoren in de KGT geanalyseerd. Er is enkel bekeken of een vestigingsplaatsfactor nu en/of in de toekomst als een knelpunt wordt ervaren. Een vestigingsplaatsfactor wordt als een **knelpunt** beschouwd indien:

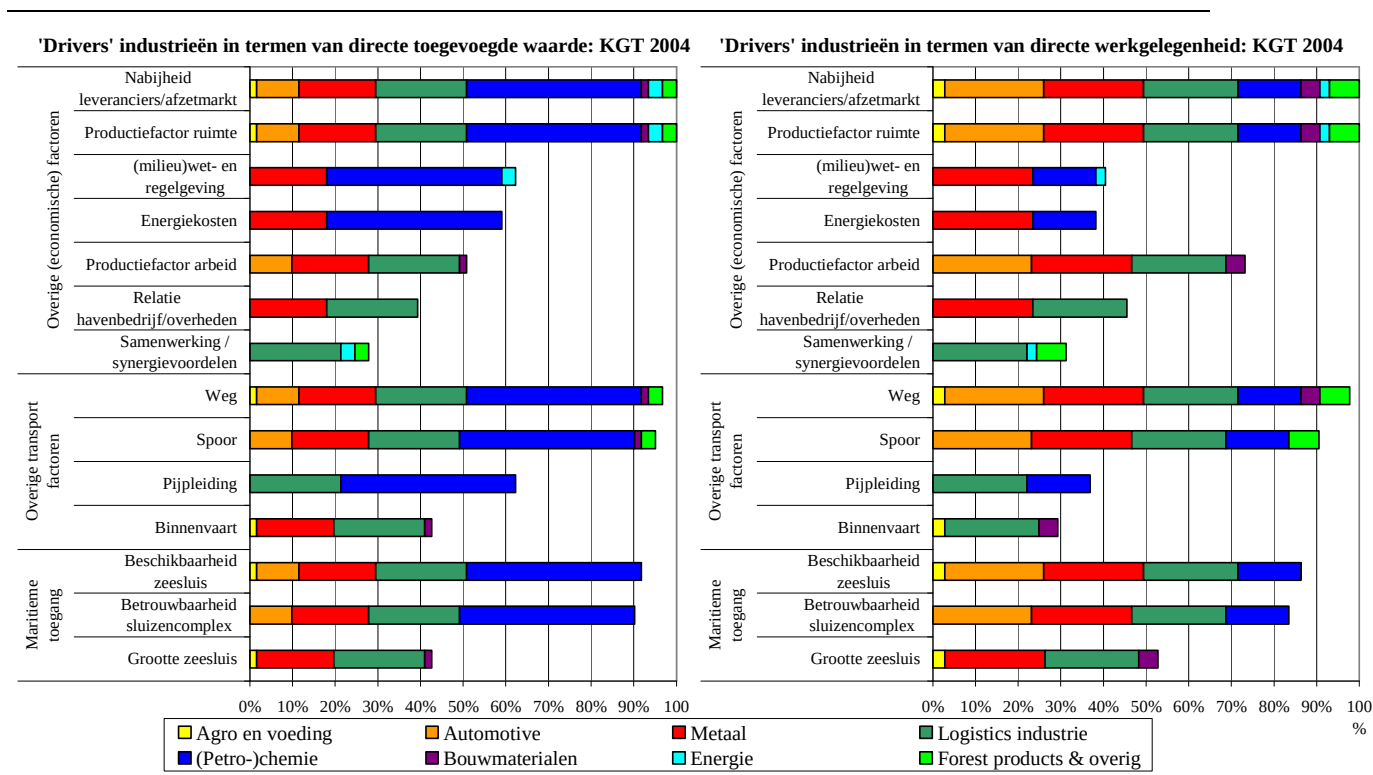
- De mate waarin aan de vestigingsplaatsfactor wordt voldaan in de KGT niet voldoende is en daarmee de huidige en toekomstige bedrijfsvoering belemmert.

Zowel drivers als 'nice to have's' kunnen als knelpunt worden ervaren.

3.1.3 Belang relevante vestigingsplaatsfactoren KGT

In figuur 3.6 is een overzicht opgenomen van de relevante vestigingsplaatsfactoren en door welke industrieën deze als driver worden beschouwd. Indien een vestigingsplaatsfactor niet door een industrie als driver wordt beschouwd dan is die voor de respectievelijke industrie 'nice to have'.

Figuur 3.6: Belang vestigingsplaatsfactoren KGT in termen van directe toegevoegde waarde en werkgelegenheid



Bron : Policy Research Corporation

Uit de analyse van de huidige situatie zijn de meest genoemde vestigingsplaatsfactoren:

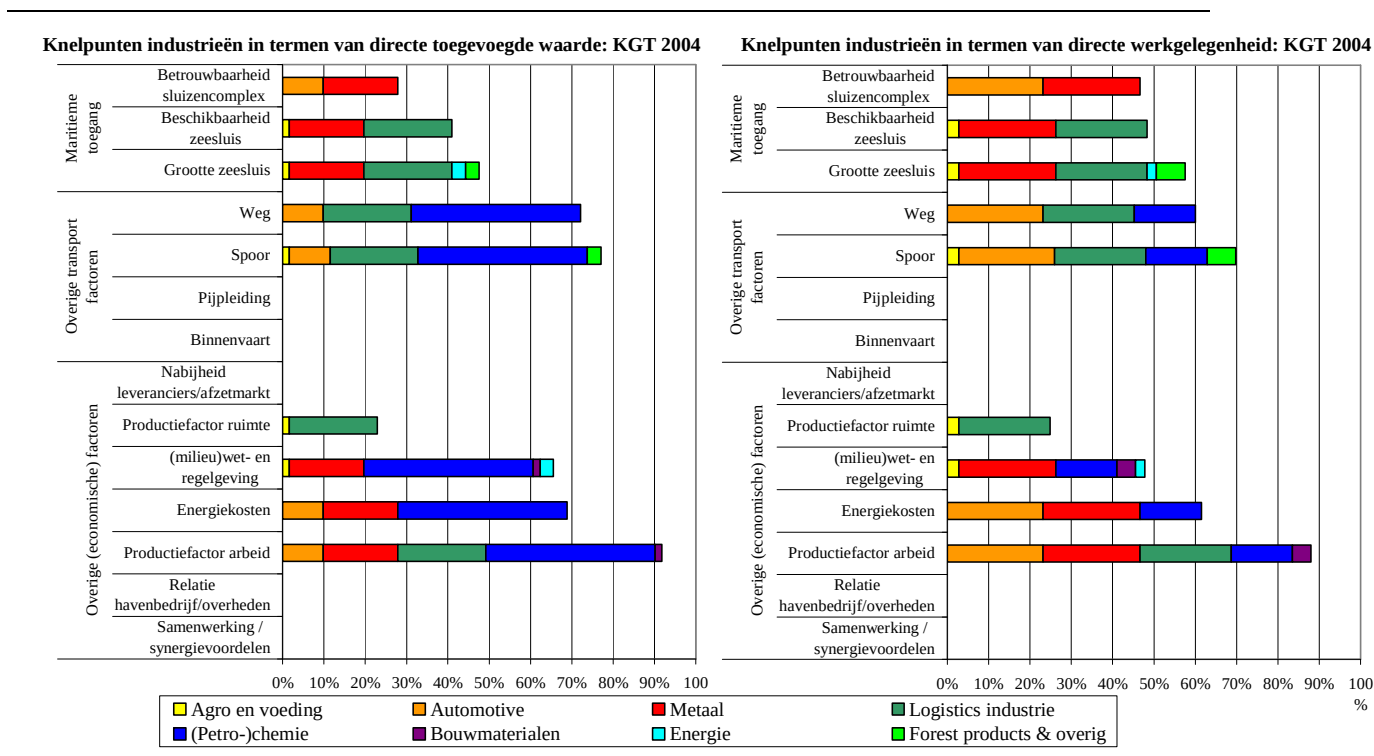
- Beschikbaarheid zeesluis;
- Betrouwbaarheid sluisencomplex Terneuzen;
- Weg: Ontsluiting op weginfrastructuur (mn. achterland) en betrouwbaarheid daarvan (reistijd);
- Spoor: Ontsluiting op spoorinfrastructuur (mn. achterland), betrouwbaarheid daarvan (reistijd) en exploitatie (tarifiering, organisatie);
- Nabijheid leveranciers/afzetmarkt;
- Productiefactor ruimte.

Deze factoren worden door bijna alle in de KGT gelegen industrieën als driver ervaren waaronder de automotive, (petro-)chemische, logistics en metaalindustrie (samen meer dan 80% van de directe toegevoegde waarde en werkgelegenheid in de KGT).

3.1.4 Knelpunten relevante vestigingsplaatsfactoren

Tevens is ook gekeken naar welke vestigingsplaatsfactoren knelpunten zijn voor de KGT in zijn geheel (zie figuur 3.7).

Figuur 3.7: Knelpunten KGT in termen van directe toegevoegde waarde en werkgelegenheid



Bron : Policy Research Corporation

De meest genoemde knelpunten zijn:

- Weg: Automotive en logistics industrie ervaren betrouwbaarheid als knelpunt en (petro-)chemie en logistics industrie ervaren de ontsluiting op weginfrastructuur als knelpunt;
- Spoor: Ontsluiting op spoorinfrastructuur (mn. achterland), betrouwbaarheid daarvan (reistijd) en exploitatie (tarifiering, organisatie);
- Energiekosten;
- Productiefactor arbeid (beschikbaarheid, gekwalificeerde arbeid en kosten).

Het meest genoemde knelpunt is de productiefactor arbeid welk door de automotive, bouwmaterialen, (petro-) chemische, logistics en metaalindustrie als knelpunt wordt ervaren (samen meer dan 80% van de directe toegevoegde waarden en werkgelegenheid in de KGT).

Bij de maritieme toegang wordt vooral de grootte van de zeesluis en de beschikbaarheid daarvan vaak als knelpunt ervaren. De grootte van de zeesluis is een knelpunt voor de agro- en voeding, energie, forest products, logistics en metaalindustrie.

Veel vestigingsplaatsfactoren worden niet als knelpunt ervaren. Dit zijn:

- Pijpleiding;
- Binnenvaart;
- Nabijheid leveranciers/afzetmarkt;
- Relatie havenbedrijf/overheden;
- Samenwerking/synergievoordelen.

De geconstateerde knelpunten worden ook in de diverse beleidsvisies⁶ op de verschillende niveaus (gemeentelijk, provinciaal en nationaal/EU) onderkend. Met name de weg- en spoorknelpunten hebben landelijk en regionaal de ruime aandacht. Ook in de meer lokale en soms regionale visies komt de maritieme toegang als knelpunt naar voren. Geconcludeerd mag worden dat de beleidvisies op hoofdlijnen een consistent, gelijklopend beeld opleveren met de in het vestigingsplaatsonderzoek geconcludeerde probleempunten.

3.1.5 Robuustheid bevindingen in de toekomst: scenario's KGT

Er zijn drie mogelijke toekomstscenario's voor de KGT uitgewerkt:

- Industriële Kanaalzone Gent-Terneuzen;
- Distripark Kanaalzone Gent-Terneuzen;
- Groene Kanaalzone Gent-Terneuzen.

De scenario's geven mogelijke toekomstbeelden weer voor de KGT. Dit zijn niet de enige mogelijke toekomstbeelden voor de KGT. Bovendien is een mix van de scenario's heel goed denkbaar. De toekomstbeelden staan los van het al dan niet verbeteren van vestigingsplaatsfactoren in de KGT. Desalniettemin geven de scenario's door de ontwikkeling van de industrieën wel een goede bandbreedte om de robuustheid van de conclusies omtrent de relevante vestigingsplaatsfactoren te toetsen.

In het scenario industriële KGT is er sprake van een stimulerend industrieel klimaat in de KGT. De houding van de politiek ten opzichte van de verdere ontwikkeling van de (zware) industrie is positief en de (milieu)wet- en regelgeving wordt als gevolg soepeler vormgegeven. Er is sprake van toenemende handelsliberalisatie en energiekosten zijn vergelijkbaar met de huidige situatie.

⁶ Onder andere Beleidsvisie 2005-2015 Zeeland Seaports, De Gentse Haven onder de loep (Havenbedrijf Gent), Economisch profiel Terneuzen, Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan 2004 (provincie Oost-Vlaanderen), Pieken in de Delta, het Vlaams Ruimtelijk Structuurplan en EU Regional Policy.

In het scenario Distripark KGT is er sprake van een redelijk industrieel klimaat in de KGT. De houding van de politiek ten opzichte van de verdere ontwikkeling van de (zware) industrie is positief, maar de (milieu)wet- en regelgeving blijft zoals die is in de huidige situatie. Er is sprake van toenemende handelsliberalisatie en energiekosten zijn conform de huidige situatie KGT.

In het scenario Groene KGT is er sprake van een industrieel klimaat in de KGT gericht op diversificatie en herstructurering van de industrie. De houding van de politiek ten opzichte van de verdere ontwikkeling van de (zware) industrie is daarbij terughoudend en de (milieu)wet- en regelgeving wordt als gevolg stringenter vormgegeven. Er is sprake van toenemende handelsliberalisatie en stijgende energiekosten. De energie-intensiteit in de regio neemt af.

Uit de analyses op scenarioniveau blijkt dat de bevindingen van het vestigingsplaatsonderzoek betreffende de vestigingsplaatsfactoren robuust zijn. Hoewel het Industriële, Distripark en Groene scenario zich kenmerken door verschillen in ontwikkeling, zijn er slechts enkele verschuivingen waarneembaar in termen van belang van de verschillende vestigingsplaatsfactoren. Deze leiden niet tot een verandering van de bovenstaande conclusies.

De scenario's geven wel mogelijke toekomstbeelden voor de KGT weer en hierbij liggen de accenten voor het beleid op verschillende drivers (zie figuur 3.8).

Figuur 3.8: Scenario-accenten betreffende vestigingsplaatsfactoren

	Industriële KGT	Distripark KGT	Groene scenario
Scenario-accenten betreffende vestigingsplaatsfactoren	Door de centrale rol van de (zware) industrie ligt het accent op hun drivers: • Grootte zeesluis • Productiefactor arbeid • (Milieu)wet- en regelgeving • Energiekosten	De sterke rol van de logistics industrie maakt dat de kernbegrippen in dit scenario zijn: • Goede verbindingen • Betrouwbaarheid • Beschikbaarheid Snelle afhandeling en distributie is van belang; korte 'lead times'	Door het veranderde industrieel klimaat neemt het belang van samenwerking/ synergievoordelen sterk toe ten behoeve van kosten-besparingen: • Vooral bij relatief sterk vertegenwoordigde biobrandstoffen en – energie industrie Clustergedachte is een Kernbegrip

Bron : Policy Research Corporation

3.2 Logistiek, handels –en goederenstromen

Voor dit deel werd een Markt- en Concurrentieanalyse uitgevoerd. Deze bestaat uit twee delen:

- 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. De analyse moet per economische 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.

In deze nota wordt de nadruk gelegd op de conclusies van de concurrentieanalyse, maar deze zijn op hun beurt mede gebaseerd op de bevindingen van de marktanalyse.

De Markt- en Concurrentieanalyse behelsde de volgende onderzoeksactiviteiten:

- analyse van literatuurbronnen over sector- en marktontwikkelingen;
- analyse van statistische gegevens over de goederenstromen die langs de Kanaalzone verlopen;
- gestructureerde interviews met functionarissen van bedrijven uit de Kanaalzone (in het bijzonder verantwoordelijken voor strategisch management of logistiek);
- interpretatie en synthese van resultaten van de drie bovengenoemde activiteiten.

De volgende paragraaf geeft een bondige evaluatie van de maritieme en landzijdige bereikbaarheid van de Kanaalzone, in vergelijking met concurrerende havens. De daarop volgende paragraaf bespreekt in meer detail de knelpunten van de maritieme en landzijdige bereikbaarheid van de Kanaalzone voor de verschillende economische sectoren.

3.2.1 Multimodale bereikbaarheid van de Kanaalzone: Vergelijking met andere havens in de range

Gegeven de specialisatie en het achterland van de Kanaalzone Gent-Terneuzen zijn de belangrijkste concurrenten de zeehavens in de range Amsterdam-Duinkerken. Figuur 3.9 geeft een overzicht van de maritieme en landzijdige bereikbaarheid van deze havens.

Figuur 3.9: Maritieme en landzijdige bereikbaarheid van de Kanaalzone Gent-Terneuzen en concurrerende havens

	Kanaalzone Gent- Terneuzen	Noordzee- kanaal- gebied	Rotterdam	Vlissingen	Zeebrugge	Antwerpen	Duinkerken
Maritiem							
Maximale scheeps-grootte (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 ⁷	300.000 ton Port Ouest 130.000 ton Port Est
Gevoeligheid voor uitval zee- sluis	Zeer groot (95% lading gaat door Westsluis; 65% kan qua afme- tingen enkel door Westsluis)	Zeer groot (80% lading gaat door Noordersluis en kan qua afmetingen enkel door die sluis)	Geen (getijde- haven)	Geen (getijde- haven)	Groot (achter- haven is af- hankelijk van één sluis)	Beperkt op Recheroever (vier zeesluizen) Zeer groot op Linkeroever (afhankelijk van één sluis)	Beperkt Port Ouest is getijdehaven en Port Est heeft twee vrij grote sluizen: 130.000 en 50.000 ton)
Binnenvaart							
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 Duits- land/Rijn	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	IV (tot 1500 ton) ⁸
- Naar Noord- Frankrijk ⁸	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 in de nabije omgeving, verder tot 1500 ton)
Spoor	Goed in B. Kanaalzone, minder in NL. Kanaalzone	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Weg	Lage congestie	Congestie	Congestie	Lage conges- tie	Lage conges- tie	Congestie	Lage congestie

Bron: How To Advisory

⁷ 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.

⁸ 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 tweebaksduwstellen (klasse Vb, tot 6000 ton). Duinkerken 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.

Van alle havens uit de 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 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 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.

Duinkerken 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 Duinkerken naar deze gebieden even goede binnenvaartverbindingen als de Kanaalzone kunnen aanbieden, gekoppeld aan een betere maritieme bereikbaarheid. Indien het Seine-Schelde-Westproject⁹ uitgevoerd wordt (thans overwogen, maar nog niet beslist), zou 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.

3.2.2 Knelpunten van de multimodale bereikbaarheid van de KGT

Na het algemene overzicht in het vorige hoofdstuk worden in dit hoofdstuk de knelpunten van de multimodale bereikbaarheid van de Kanaalzone nader belicht.

⁹ Het Seine-Schelde-Westproject behelst de opwaardering van het Afleidingskanaal van de Leie tussen Schipdonk en de achterhaven van Zeebrugge tot een bevaarbare waterweg van gabariet Vb (tweebaksdwustellen tot 6000 ton).

3.2.2.1 Maritieme bereikbaarheid

Agro en voeding

In de agro- en voedingssector bestaan twee te 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 deze is niet essentieel voor de productiestructuur. Soortgelijke bedrijven bestaan in het achterland, dat enkel met de binnenvaart bereikbaar is. 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 aanvoeren om zodoende de schaalvoordelen in de scheepvaart volledig te benutten (bijvoorbeeld bij de productie van biobrandstoffen). Deze kostenhandicap zal dan afgewogen worden tegenover de 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 Panamaxschip. Ook Capesizeschepen worden ingezet. Deze schepen kunnen in de Kanaalzone niet behandeld

worden, tenzij Panamaxschepen 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-Duinkerken 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 Panamaxschepen toe te laten) is voor dit segment belangrijk.

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, maar 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 automobiefabrieken). 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 vestigingsplaatskeuzes 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 aan de Westsluis in die mate zou toenemen dat de lijndiensten niet meer rendabel uitgebaat kunnen worden (of te duur worden) dan moeten de aan- 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 zullen stopzetten of verminderen. Een maritieme ligging is niet noodzakelijk voor automobielp productie. De logistieke kosten zullen echter, naast andere kosten, een rol spelen in investeringsbeslissingen. De concurrentiepositie van de automobielfvestigingen 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, niet noodzakelijk grotere, zeesluis belangrijk.

Distributiesegment

De knelpunten ten aanzien van congestie en bedrijfszekerheid treden ook in het distributiesegment op. Omdat distributieactiviteiten minder plaatsgebonden zijn, zijn de potentiële gevolgen evenwel omvangrijker dan in het productiesegment. Bovendien gebeurt de aanvoer van nieuwe auto's voor distributie met Pure Car Carriers (PCC's). Op dit moment passen de grootste PCC's 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.

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 vanuit de 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.

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, een rol. 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. Elk van deze havens beschikt over een aansluiting op het pijpleidingennet en 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.

Energie

Ook voor de energiesector 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 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 Capesizeschepen 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 zich zonder verruimde maritieme toegang niet verder ontwikkelen. De groeiopportunities 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 de potenties zijn 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.

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 geprofiteerd) 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 Capesizeschepen vervoerd. In de staalsector wordt bereikbaarheid voor Panamaxschepen 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 één 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, maar 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 veruiming 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).

Papier- en woudproducten

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

Ongebonden 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 afvoer 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 die 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.

Overzichtstabel

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 figuur 3.10. Deze beoordeling werd uitgevoerd voor elke belangrijke bedrijfstak in de Kanaalzone 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.

Figuur 3.10: Logistieke kritische succesfactoren (KSF)

KSF	Beschrijving
Bereikbaarheid	Is de Kanaalzone fysisch bereikbaar voor de modus? Welke zijn de toegelaten afmetingen van de voertuigen/vaartuigen? Deze laatste vraag is vooral relevant voor zeevaart en binnenvaart, daar de voertuigafmetingen in spoor- en wegvervoer gestandaardiseerd zijn.
Beschikbaarheid	De kans dat de toegangsinfrastructuur, en daarmee de bereikbaarheid, onverwacht voor lange tijd uitvalt (dagen tot maanden). Deze KSF is enkel relevant voor de zee- en binnenvaart die van het sluisencomplex gebruik maken
Betrouwbaarheid	De kans op onverwachte, kleinere vertragingen (enkele uren) om de Kanaalzone te bereiken of te verlaten, bijvoorbeeld ten gevolge van congestie.
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

Noot: De KSF "Flexibiliteit" en "capaciteit" werden niet geëvalueerd.. De reden is dat de relevante aspecten van deze KSF al bij de 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 beschikbaarheid, de betrouwbaarheid en de snelheid.

Bron: How To Advisory

De beoordeling van elke KSF onderscheidde 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.

Minimale eisen moeten voldaan zijn opdat de bedrijfstak zich kan ontwikkelen. Indien de minimale eisen niet voldaan zijn, zal de bedrijfstak stagneren en kan deze 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 sowieso moeten voldaan zijn. Met andere woorden: de minimale eisen zijn noodzakelijk om op de shortlist van de investeerder te raken, de aanwezig concurrentiële meerwaarden bepalen diens uiteindelijke keuze.

Figuur 3.11 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. Op deze wijze verkrijgen we een bondig beeld van de sterkten en zwakten van de maritieme bereikbaarheid van de Kanaalzone.

Figuur 3.11: KSF 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 (verbreiding) van PCTC is Westsluis niet meer voldoende
	Bouwmaterialen	+	Bereikbaarheid voor zeeschepen bevordert flexibiliteit van bevoorrading

KSF	Sector		Beoordeling
Beschikbaarheid	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 (lichten is noodzakelijk). In de toekomst kan het minimum verder naar boven verschuiven (bijvoorbeeld afmetingen verruimd Panamakanaal)
	Agro en voeding – handel en distributie	0/-	Kleine kans op stockbreuk en blokkering schepen door lange uitval zeesluis.
	Automobiël – assemblage	0/-	Kleine kans op onderbreking productie door uitval zeesluis
	Automobiël – handel en distributie	0/-	Kans op stockbreuk bij lange uitval zeesluis. Alternatieve aanvoerroutes (via andere havens) zijn wel mogelijk maar duurder.
Betrouwbaarheid	Metaal – staalproductie	0/-	Hinder in bevoorrading indien de Westsluis voor lange tijd zou uitvallen (vervanging door binnenvaart is moeilijk voor dergelijke hoeveelheden)
	Automobiël – assemblage	0/-	Belangrijk in kader van JIT-productieproces en operatie lijndiensten. Occasioneel vragen ro-roschepen om voorrang aan de Westsluis.
	Metaal – staalproductie	0/-	Belangrijk in kader van stockbeheer van verschillende soorten erts ten behoeve van productieproces
Kosten	Bouwmaterialen	+	Bereikbaarheid voor zeeschepen verlaagt kosten (vermijden van tussentijdse overslag).
	Chemie – handel en distributie (vooral brandstoffen)	0/-	Logistieke kosten vertegenwoordigen een belangrijk kosten-aandeel 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 kosten-aandeel 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.

Bron: How To Advisory

3.2.2.2 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 binnenvaartontsluiting (zie figuur 3.9). 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 jaar 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 overigens 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 het 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 doorvoerkeer gegenereerd 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 tien jaar een capaciteitsknelpunt ter hoogte van het sluizencomplex van Terneuzen zal ontstaan.

Figuur 3.12 presenteert een samenvatting van de resultaten van de beoordeling van de binnenvaartontsluiting van de Kanaalzone.

Figuur 3.12: KSF 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
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 sluisencomplex van Terneuzen. Uit 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) gesloten 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.
	Alle sectoren	0/-	Een toenemende congestie aan het sluisencomplex van Terneuzen (zie boven bij “snelheid”) zou leiden tot een stijging van de vervoerskosten.

Bron: How To Advisory

3.2.2.3 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.

Figuur 3.13 presenteert een samenvatting van de resultaten van de beoordeling van de spoorontsluiting van de Kanaalzone.

Figuur 3.13: KSF spoorontsluiting

KSF	Sector		Beoordeling
Fysieke bereikbaarheid	Metaal – verdeling staalproducten	0/-	Klein deel van afvoer verloopt via spoor. Spoorinfrastructuur kan beter.
Betrouwbaarheid	Agro en voeding – handel en distributie	-	Prestatie wordt als minder goed ervaren. Belemmert groter gebruik van spoor.
Snelheid	Agro en voeding – handel en distributie	-	Prestatie wordt als minder goed ervaren. Belemmert groter gebruik van spoor.
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

Bron: How To Advisory

3.2.2.4 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 automobielassemblage 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.

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).

Figuur 3.14 presenteert een samenvatting van de resultaten van de beoordeling van de wegontsluiting van de Kanaalzone.

Figuur 3.14: KSF wegontsluiting

KSF	Sector		Beoordeling
Betrouwbaarheid	Automobielassemblage	0	Lage congestie in Kanaalzone is essentieel gezien omvangrijk intra-havenverkeer.
Snelheid	Agro en voeding	+	Lage congestie en nabijheid afzetmarkten zorgen voor snelle verbindingen.
	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.
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.

Bron: How To Advisory

3.3 Scheepsontwikkelingen

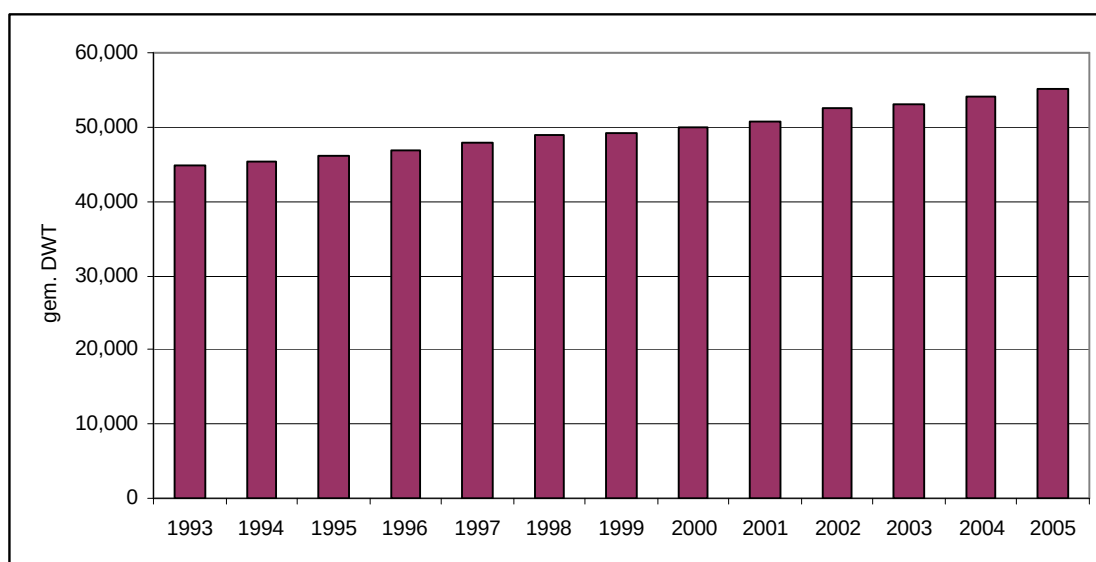
Deze paragraaf geeft inzicht in de relevante ontwikkelingen in de scheepvaart in relatie tot de Kanaalzone Gent-Terneuzen. Uit de analyse valt te concluderen dat m.b.t. de maritieme toegang voor de Kanaalzone Gent-Terneuzen er specifiek twee ontwikkelingen aanleiding kunnen zijn voor toekomstige knelpunten, die zich in toenemende mate zullen doen voelen:

- Schaalvergroting
- Groei vervoersvolume

3.3.1 Schaalvergroting

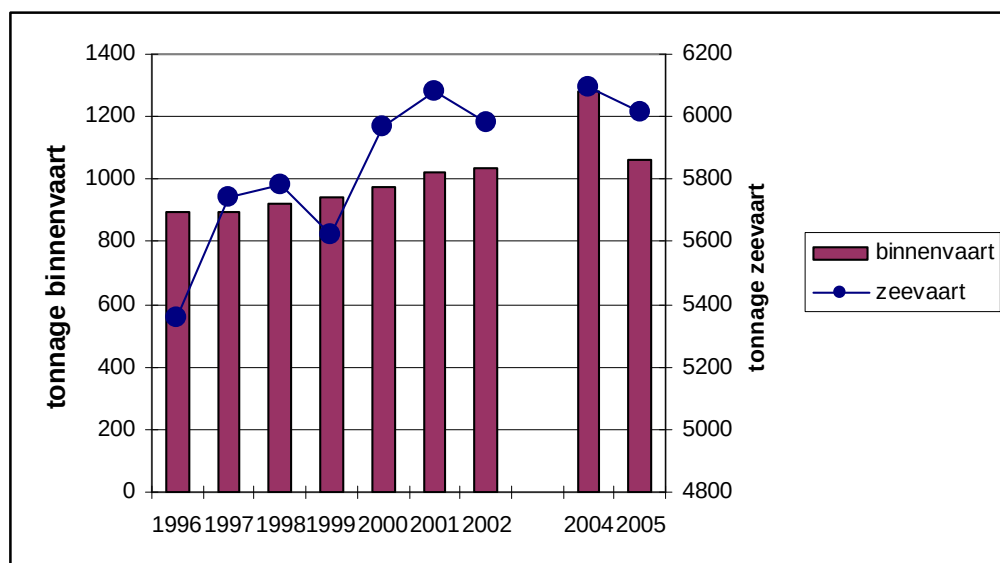
Er is een toenemende schaalvergroting in zowel de zeevaart alsmede de binnenvaart te constateren. De tendens van de inzet van steeds grotere schepen manifesteert zich in de zeevaart voor bepaalde scheepstypen niet alleen op mondiaal niveau, maar ook het em-plooi van deze schepen voor de Kanaalzone Gent-Terneuzen laat deze tendens zien.

Figuur 3.15: Gemiddelde Scheepsgrootte Wereldvloot Dry Bulk Carriers



Bron: MTBS, e.a.

Figuur 3.16: Gemiddelde partijgrootte zee- en binnenvaart KGT



Bron: MTBS, e.a.

Tevens valt te constateren dat een aanzienlijk deel van het tonnage per zeevaart reeds met de grootst mogelijke schepen door het Kanaal vervoerd wordt.

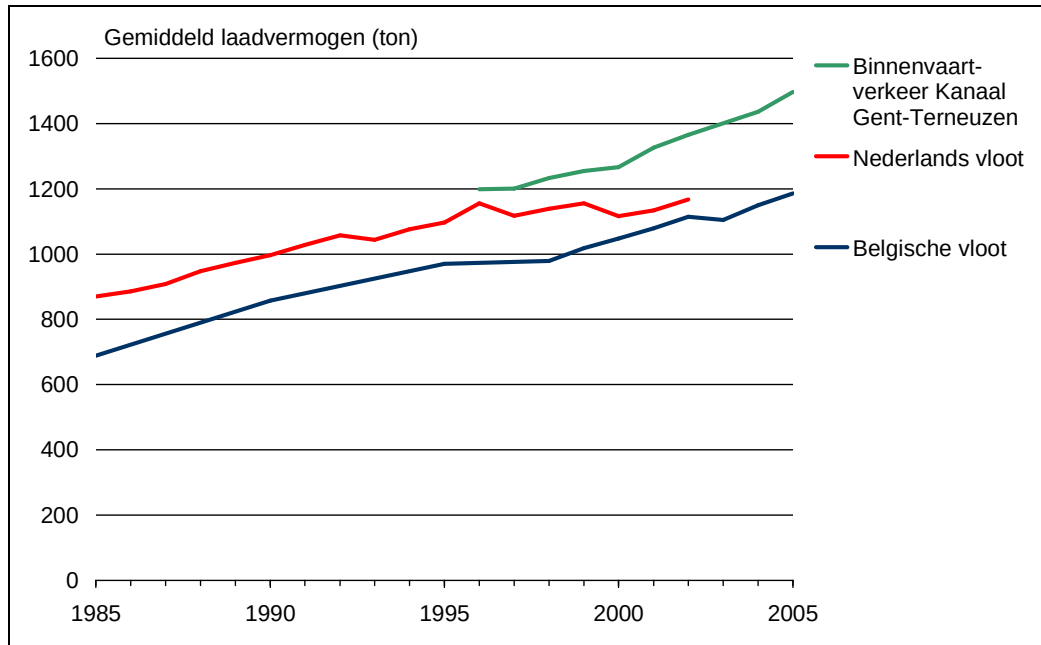
Figuur 3.17: Vervoerde Lading Zeevaart per Grootteklasse

Klasse	Lengte & Breedte Criteria	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2004	2005
Z1	LOA < 90m	17.8%	15.5%	14.7%	16.2%	15.9%	15.6%	17.2%	17.7%	18.5%
Z2	90m < LOA < 110m	10.9%	11.4%	11.6%	12.0%	12.5%	12.1%	12.3%	14.1%	13.8%
Z3	110m < LOA < 140m	3.6%	2.5%	2.2%	2.9%	3.0%	3.0%	2.9%	2.2%	2.4%
Z4	140m < LOA < 150m, BR < 26m	21.7%	21.3%	20.7%	14.8%	14.7%	15.2%	14.4%	14.3%	12.6%
Z5	150m < LOA < 225m, BR > 26m	14.7%	18.7%	17.2%	17.9%	21.3%	22.1%	18.3%	20.6%	22.4%
Z6	LOA > 225m	31.3%	30.6%	33.6%	36.2%	32.5%	31.9%	35.0%	31.2%	30.3%
Tot.		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Bron: MTBS, e.a.

Ook voor de binnenvaart tekent zich een schaalvergroting af. Dit betreft niet alleen het verkeer in de Kanaalzone Gent-Terneuzen, maar dit fenomeen doet zich ook voor in de bredere binnenvaartsector van Nederland en België.

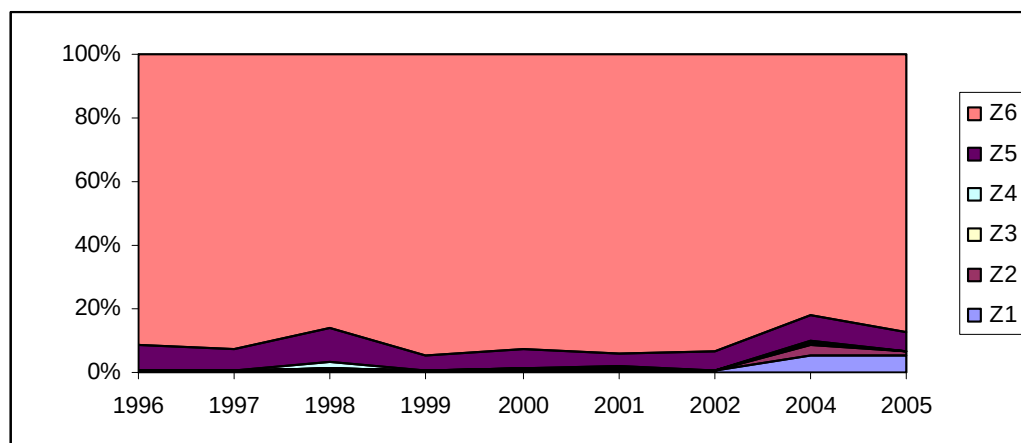
Figuur 3.18: Evolutie van de gemiddelde scheepsgrootte in de Nederlandse en Belgische vloot



Bron: MTBS, e.a

Voor een aantal industriële clusters in de Kanaalzone kan de fysieke beperking van het kanaal en/of sluisencomplex een optimale logistieke aanvoer verhinderen en derhalve de concurrentiepositie in negatieve zin beïnvloeden. Met name de clusters metaal, energie, agro & voeding en mogelijkwerwijs de chemische nijverheid en automotie zouden voordeel kunnen hebben bij een verdere verruiming van de nautische toegankelijkheid van de Kanaalzone Gent-Terneuzen.

Figuur 3.19: Aanvoer van erts en metaalafval per scheepsgrootte



Bron: MTBS, e.a

Hoewel een groot deel van de huidige wereldvloot het sluisencomplex kan passeren, geldt voor een aantal scheepstypen, van belang voor de industriële bedrijvigheid in de Kanaalzone, dat er naast breedtebeperkingen, tevens diepgangbeperkingen gelden.

Figuur 3.20: Percentages van de wereldvloot (2007) dat van KGT gebruik kan maken

Scheepstype	Percentage van de totale wereldvloot	Percentage van de totale wereldvloot	Percentage van "on order" vloot	Percentage van "on order" vloot
	Volledig beladen	D.m.v. lichter of beperkte belading geen diepgangbeperking	Volledig beladen	D.m.v. lichter of beperkte belading geen diepgangbeperking
TANKERS	77%	82%	59%	71%
Liquefied gas	70%	70%	47%	47%
Chemical	96%	100%	91%	100%
Oil	68%	74%	36%	54%
Crude Oil	17%	24%	16%	19%
Other liquids	100%	100%		
BULK CARRIERS	67%	87%	61%	89%
Bulk dry	62%	85%	60%	89%
Bulk dry/oil	48%	76%		
Self discharging bulk carrier	84%	92%	100%	100%
Other bulk dry	98%	98%	70%	70%
DRY CARGO / PASSENGER	95%	96%	77%	84%
General cargo	100%	100%	100%	100%
Passenger / general cargo	100%	100%		

Container	72%	77%	61%	68%
Refrigerated cargo	100%	100%	100%	100%
Roro cargo	100%	100%	100%	100%
Passenger / roro cargo	100%	100%	100%	100%
Passenger	98%	97%	78%	78%
Other dry cargo	89%	91%	100%	100%

Bron: MTBS, e.a

Vooral bij de droge bulk vloot doet zich dit voelen. De gesignaleerde trend van toenemende schaalgrootte zal zich naar verwachting in de toekomst voortzetten. Bijgevolg en zal een toenemend aandeel van de wereldbulkvloot het huidige Kanaal Gent-Terneuzen niet kunnen bevaren.

Figuur 3.21: Aandeel toekomstige dry bulk carrier vloot, waarvoor de Kanaalzone niet bereikbaar is (schepen)

Grootteklasse	1993		2006		2030	
	Aantal schepen	%	Aantal schepen	%	Aantal schepen	%
80.000 - 120.000	97	2.0%	86	1.4%	258	3.5%
120.000 - 200.000	273	5.6%	585	9.6%	949	12.7%
200.000 +	40	0.8%	66	1.1%	119	1.6%
Totaal	410	8.5%	737	12.1%	1.327	17.7%

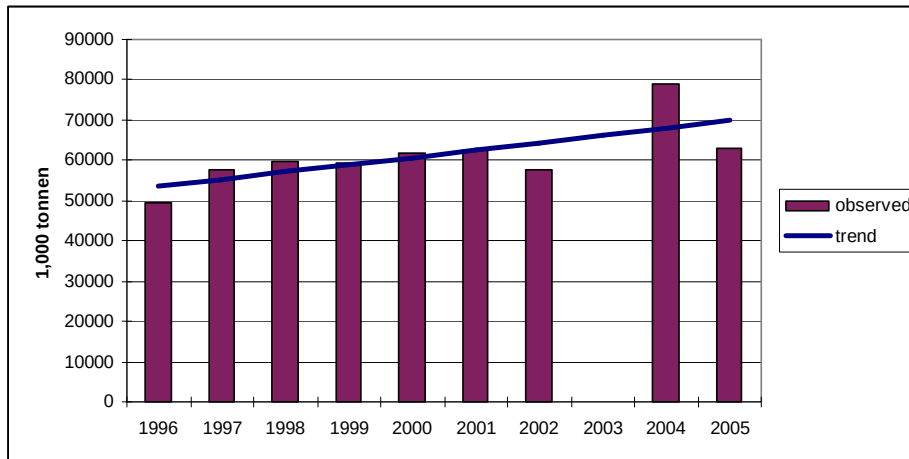
Bron: MTBS, e.a

Het nieuwe Panamakanaal, dat naar verwachting gereed zal zijn in 2014, zal een verdere schaalvergroting in de bulkvaart nog verder kunnen doen versterken. De maximale scheepsafmetingen van het nieuwe Panamakanaal zijn vastgesteld op 366m x 49m x 15m.

3.3.2 Groei vervoersvolume

Het vervoerde ladingpakket door de KGT groeide geleidelijk van 50 miljoen ton in 1996 tot 63 miljoen ton in 2005. De totale vervoersomvang per binnenschip heeft het laatste decennium een groei doorgemaakt. Het aandeel van de binnenvaart in de totale vervoerde lading steeg bijgevolg van 44% in 1996 naar 53% in 2005.

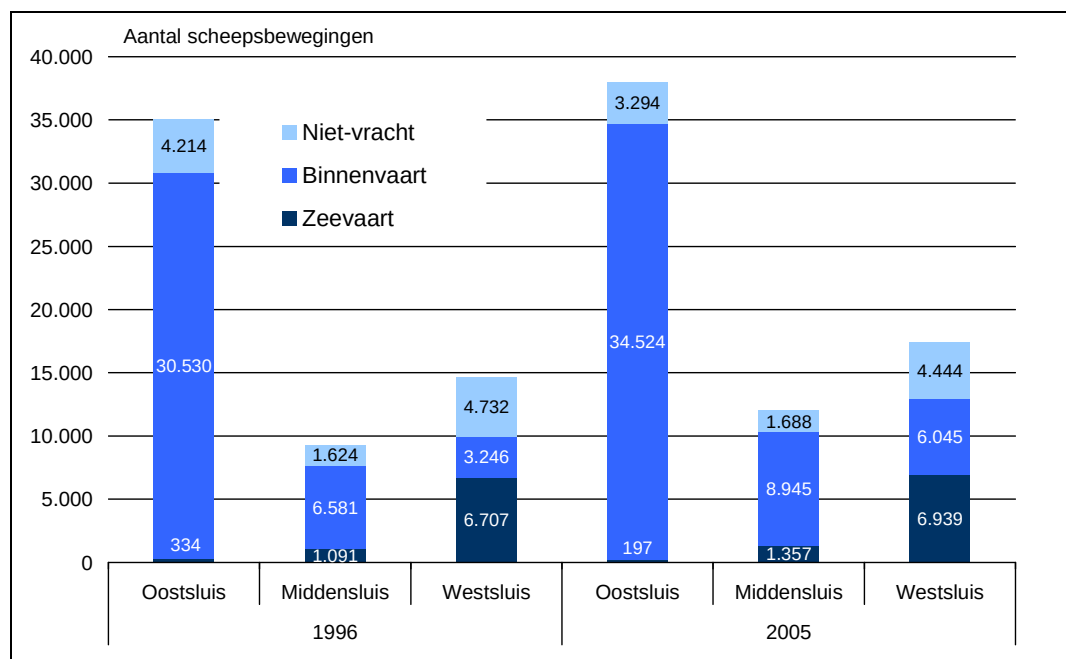
Figuur 3.22: Vervoersvolume KGT



Bron: MTBS, e.a

De Westsluis, bedoeld om zeeschepen te schutten, wordt in toenemende mate door de binnenvaart en niet-ladingvervoerende schepen gebruikt. Bestond in 1996 al 54% van het aantal schuttingen uit binnenvaart of niet-lading vervoerende schepen, in 2005 was dit percentage inmiddels gestegen naar ruim 60%.

Figuur 3.23: Evolutie van het sluisgebruik (aantal schepen)



Bron: MTBS, e.a

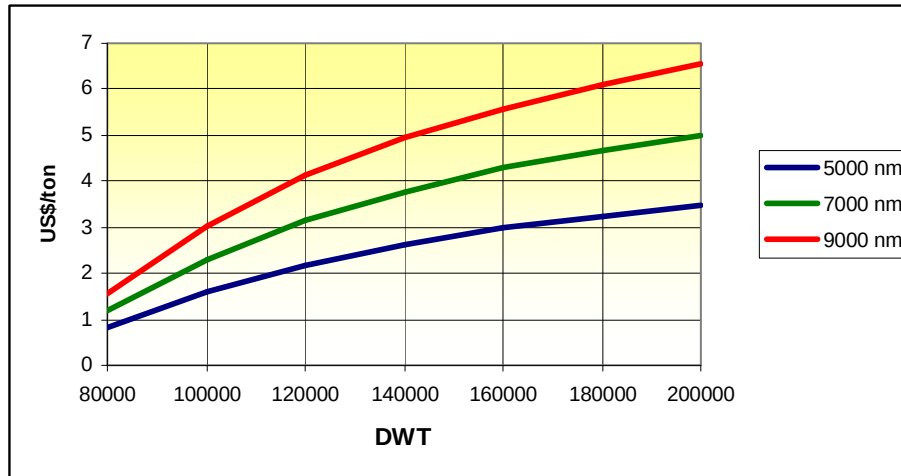
Ondanks de toenemende schaalvergroting in de binnenvaart gedurende deze periode, is het aantal passages eveneens gegroeid. Een ongewijzigde trend zal derhalve een toenevend gebruik van de Westsluis door de binnenvaart impliceren en kan mogelijk een negatief effect hebben op de congestiekans. Deze congestiekans zal echter niet alleen afhangen van de toekomstige ladingprognoses, toekomstige vervoersaandelen van zee- en binnenvaart, verwachte scheepsgroottes en de daarvan afgeleide verkeersintensiteiten, maar ook bijvoorbeeld van de ontwikkelingen van niet-lading vervoerende schepen.

Een aanzienlijk deel van het vervoerde volume betreft doorvoer. In 2005 had 66% van het vervoerde tonnage door de KGT de Gentse Kanaalzone als bestemming en minder dan 50% de Gentse Kanaalzone als oorsprong. Het project Seine-Nord zal gaan leiden tot verdere groei van het doorgevoerde vervoersvolume per binnenvaart. Het Seine-Nord-project behelst de bouw van een nieuw kanaal tussen de Seine en het kanaal Duinkerken-Schelde met gabariet Vb parallel aan het bestaande Canal du Nord. Tegelijkertijd worden het kanaal Duinkerken-Schelde en de verbindingen met België via de Deûle (die aansluit op de Leie) en de Schelde opgewaardeerd. Deze laatste werken zijn reeds afgerond of in uitvoering. De voltooiing van de Seine-Nordverbinding is in 2012 voorzien. Op het moment dat de Seine-Nord- de Seine-Scheldeverbindingen in gebruik worden genomen (2012-2016) zal de schaalvergroting tijdelijk versnellen. De spitsen die nu van het kanaal Gent-Terneuzen gebruik maken, varen nu vooral op Frankrijk en zullen dan merendeels de plaats ruimen voor grotere schepen (CEMT-klasse IV of Va).

3.3.3 Kosten

Een verruiming van het vaarwegregime kan schaalvoordelen genereren, een en ander afhankelijk van de gekozen projectalternatieven c.q. maximaal toelaatbare scheepsgrootte.

Figuur 3.24: Transportkostenvoordelen Dry Bulk (US\$/ton)



Bron: MTBS, e.a

Zonder uitbreiding van het bestaande sluizencomplex zal de congestiekans en gemiddelde wachttijden voor zee- en binnenvaart naar alle waarschijnlijkheid toenemen, waarvan de tijdsgebonden kosten als volgt zijn:

Figuur 3.25: Tijdsgebonden kosten per Scheepstype, Zeevaart

ZEEVAART	Laadvermogen	Kosten per uur (US\$)
<i>Droge bulk schepen</i>		
Handysize	26-28.000 DWT	529
Handymax	40-45.000 DWT	618
Panamaxt	65-73,.000 DWT	702
Cape Size	140-160.000 DWT	1.066
<i>Natte bulk schepen</i>		
Productst	35-45.000 DWT	864
Aframax	80-110.000 DWT	1135
<i>LNG/LPG</i>		
LNG (modern)	125-138.000 cbm	3382
VLGC	70-80.000 cbm	1570
<i>Container / ro-ro</i>		
Containerschip	10.000 TEUS	2295

Containerschip	5.000 TEUS	1397
Containerschip	2.500 TEUS	822
Containerschip	feeder	304
RoRo	10.000 DWT	850
<i>Stukgoed / General cargo</i>		
Gen cargo MP vessel	17-20.000 DWT	488
Short Sea	5-10.000 DWT	304

Bron: MTBS, e.a

Figuur 3.26: Tijdsgebonden kosten per Scheepstype, Binnenvaart

BINNENVAART	Laadvermogen	Kosten per uur (euro)
Klein – droge bulk	300-800 ton	39
Klein – natte bulk	300-800 ton	61
Middel – droge bulk	800-1500 ton	55
Middel – natte bulk	800-1500 ton	82
Groot – droge bulk	1500-3000 ton	132
Groot – natte bulk	1500-3000 ton	233
Groot – container	100-200 TEU	166
Duwvaart – droge bulk	6000-12000 ton	300

Bron: MTBS, e.a

Hoofdstuk 4 **Eindconclusies**

Ter verkenning van de problematiek van de maritieme toegankelijkheid van de Kanaalzone Gent-Terneuzen werd uitvoerig onderzoek uitgevoerd. De problemen werden vanuit verschillende optieken geanalyseerd. Vanuit het oogpunt van de locatiekeuze van bedrijven, de productie- en logistieke processen en de scheepsontwikkeling in de zee- en binnenvaart werden de knelpunten voor de Kanaalzone gedefinieerd.

De Kanaalzone Gent-Terneuzen beschikt in de havenrange Amsterdam-Duinkerken over de minst goede maritieme toegang van alle concurrerende havens. Dit blijkt uit een vergelijking van de maximale toegestane scheepsgrootte en de gevoeligheid voor het uitvallen van een zeesluis in deze havens. De nautische toegankelijkheid van de Kanaalzone wordt binnen elk van de optieken genoemd als knelpunt voor de Kanaalzone. Zowel de grootte van de zeesluis (de Westsluis) als de beschikbaarheid en de betrouwbaarheid van het sluizencomplex zijn in de onderzoeken vernoemd als een probleem, nu én/of in de toekomst. De huidige maritieme toegankelijkheid kan in sommige sectoren zijn weerslag hebben op het te verwachten economisch vestigingspotentieel.

De grootte van de zeesluis vormt een knelpunt vanwege ontwikkelingen in scheepsgrootte en omwille van de gemiste en te missen schaalkostenvoordelen van grotere schepen. Hierbij bestaat er vooral voor de dry bulk carriers een knelpunt. Het aandeel in de wereldvloot van dit type schepen waarvoor omwille van de diepgang en breedte de Kanaalzone¹⁰ niet bereikbaar is, neemt toe. Vanwege breedte-ontwikkelingen bij de autoschepen (de zogenaamde roll-on/roll-off schepen en Pure Car Carriers) zal ook het aantal van dit type schepen dat niet door de Westsluis kan, toenemen. Beide tendensen worden versterkt door scheepsontwikkelingen, die het gevolg zullen zijn van het naar verwachting in 2015 verruimde Panamakanaal.

De binnenvaart ondervindt in de huidige situatie geen problemen met de toegestane afmetingen voor passage van het sluizencomplex, maar ze gebruikt door de volumestijging en schaalgrootteontwikkelingen (minder binnenvaartschepen per schutting) naast de Oostsluis ook de door de zeevaart gebruikte Midden- en Westsluis. Mede als gevolg van de toekomstige openstelling van de Seine-Nord verbinding zal het vervoer per binnenvaart naar verwachting verder toenemen. Dit leidt tot langere wachttijden en een toenemende congestiekans. Dit heeft een onmiddellijke impact op de rentabiliteit en betrouwbaarheid van lijndiensten en mogelijke gevolgen voor het JIT-productieproces van diverse sectoren in de Kanaalzone. Toenemende wachttijden voor de binnenvaart kunnen bovendien negatieve effecten voor de zeevaart hebben.

¹⁰ Met de "Kanaalzone" wordt hier zowel het Kanaal Gent-Terneuzen bedoeld als het sluizencomplex, de voorhaven, de kruisende infrastructuur en de haveninfrastructuur. Zie voor een uitvoerige omschrijving hoofdstuk 2 van deze nota.

Er stelt zich zowel met de beschikbaarheid en de betrouwbaarheid van het gehele sluizencomplex als met de grootte van de zeesluis, een groeiend probleem. Deze bevindingen blijken robuust te zijn tussen elk van de in het kader van het vestigingsplaatsonderzoek uitgewerkte toekomstscenario's (industriële, distripark en groen scenario).

Uit het vestigingsplaatsonderzoek blijkt:

- o 5 van de 8 sectoren (agro/voeding, metaal, logistics, energie en forest products) zien de afmetingen van de zeesluis als een knelpunt.
- o 3 van de 8 sectoren (agro/voeding, metaal en logistics) zien de beschikbaarheid van de zeesluis als een knelpunt.
- o 2 van de 8 sectoren (automotive en metaal) zien de betrouwbaarheid van het sluizencomplex als een knelpunt.

Vanuit de optiek van de productie- en assemblageprocessen en de handel- en distributiestromen zijn de volgende knelpunten in de logistieke kritische succesfactoren voor de zee- en binnenvaart gesignaleerd:

- o de fysieke bereikbaarheid voor de zeescheepvaart voldoet nu of in de nabije toekomst niet aan de minimale eisen van 6 van de 8 sectoren (agro/voeding, automotive, chemie, energie, metaal en logistics), waardoor de schaalvoordelen in de scheepvaart niet ten volle benut kunnen worden.
- o de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de infrastructuur voor de zeescheepvaart voldoet nu of in de nabije toekomst niet aan de minimale eisen van 4 van de 8 sectoren (agro/voeding, automotive, metaal en logistics).
- o de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de infrastructuur voor de binnenvaart voldoet nu of in de nabije toekomst niet aan de minimale eisen van 6 van de 8 sectoren (agro/voeding, automotive, forest products, energie, metaal en logistics).

Het in de Kanaalzone aanwezige toekomstige potentieel aan goederenstromen zal zonder grotere sluis deels niet gerealiseerd kunnen worden. Met de huidige maritieme toegankelijkheid zijn verdere schaalkostenvoordelen niet haalbaar. De combinatie van capaciteitsbeperkingen en congestie zorgt ervoor dat bedrijfszekerheid niet gegarandeerd is.

De analyses laten zien dat de maritieme toegankelijkheid van de Kanaalzone een probleem vormt dat zonder aanpak de huidige activiteiten op termijn negatief zal beïnvloeden en tot een kleinere benutting van het ontwikkelingspotentieel van de Kanaalzone zal leiden. Indicaties in de onderzoeken geven aan dat de omvang hiervan aanzienlijk kan zijn. Gegeven deze inzichten wordt voorgesteld om in het vervolgtraject projectalternatieven uit te werken voor het oplossen van de toegankelijkheidsproblemen van de Kanaalzone. Het gaat hier om problemen met de afmetingen (breedte, diepgang (en lengte)) van het huidige en toekomstige scheepvaartverkeer én capaciteitsproblemen die zich voor zeevaart en binnenvaart stellen bij toenemend gebruik van het kanaal, waarbij de impact van de mogelijke ingrepen en maatregelen op het gehele vaarwegtraject, zowel de voorhaven, het sluizencomplex als het kanaal, aandacht behoeft.

Uit de analyse kwamen ook een aantal andere knelpunten naar voren die in het licht van de logistieke potenties van de Kanaalzone een probleem vormen. Het betreft in het bijzonder de kwaliteit van de achterlandverbindingen via spoor- en wegvervoer. Deze problemen vra-

gen in het vervolgtraject aandacht voor wat betreft hun samenhang met de toegankelijkheidsproblematiek.

Tenslotte kwamen ook knelpunten naar voren met betrekking tot regelgeving, energiekosten, de beschikbaarheid van gekwalificeerde arbeid en arbeidskosten. Deze problematiek valt evenwel buiten de bevoegdheden van de bestuurlijke opdrachtgevers van voorliggende probleemanalyse. Het oplossen van deze knelpunten wordt in het licht van de potenties van de Kanaalzone belangrijk geacht, maar dit zal buiten de (directe) reikwijdte van het vervolgtraject vallen.

Literatuurlijst

Buck Consultants International, 2004 Eindadvies Balthazar / van Gelder : Visie voor de verbetering van de Nautische toegang Kanaal Gent-Terneuzen, In opdracht van de Provincies Zeeland en Oost-Vlaanderen

How To Advisory i.s.m. ITMMA (Institute of Transport and Maritime Management Antwerp) en MTBS (Maritime & Transport Business Solutions), 2007, Markt- en concurrentieanalyse Kanaalzone Gent Terneuzen, In opdracht van Projectgroep Kanaalzone Gent-Terneuzen 2008

Policy Research Corporation, 2007, Regionaal vestigingsplaatsonderzoek Kanaalzone Gent Terneuzen, In opdracht van Projectgroep Kanaalzone Gent-Terneuzen 2008

Projectbureau Nautische Toegang Gent-Terneuzen, 2004, Deelrapport voor advies Balthazar / van Gelder: Nautische Toegang Kanaal Gent-Terneuzen, Fase C: Infrastructuurmodellen.

MTBS (Maritime & Transport Business Solutions) i.s.m. How To Advisory en ITMMA (Institute of Transport and Maritime Management Antwerp), 2007, Scheepvaarteconomische studie Kanaalzone Gent Terneuzen, In opdracht van Projectgroep Kanaalzone Gent-Terneuzen 2008

Deze bijlage omvat de inventarisatie van milieueffecten en effecten op de externe veiligheid in de Kanaalzone, waarover in in paragraaf 2.3 gesproken werd. Dit betreft geen studie, maar er wordt gekeken naar eerdere studies over deze materie en wat daarbij de conclusies zijn. Omtrent de te gebruiken bronnen en de te bespreken milieuaspecten werden de betrokken provincies (Oost-Vlaanderen en Zeeland), de stakeholders uit de Kanaalzone en de milieufederaties (Zeeuwse Milieufederatie en Bond Beter Leefmilieu) geraadpleegd.

Achtereenvolgens worden per aspect de indicatoren, de normen en de doelstelling en eventuele metingen aangehaald.

Luchtkwaliteit

Langs Vlaamse zijde worden metingen van de luchtkwaliteit uitgevoerd door de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM). De VMM beschikt in de Kanaalzone Gent-Terneuzen over verschillende meetposten, waar de concentraties van ozon SO₂, NO_x en fijn stof vastgesteld worden, dit zijn dan ook de belangrijkste indicatoren voor luchtverontreiniging. De meetposten van Evergem, Gent, Sint-Kruiswinkel en Zelzate bevinden zich in de Kanaalzone. Des- telbergen kan hier ook opgenomen worden vanwege zijn nabijheid tov kanaalzone. Aan Nederlandse zijde, worden in de omgeving van de Kanaalzone metingen uitgevoerd in Phil- lippine. Philippine ligt ten westen van de Kanaalzone.

Het belangrijkste luchtverontreinigingsprobleem betreft fijn stof PM 10. Fijn stof PM 10 wordt algemeen gezien als één van de belangrijkste luchtverontreinigende stoffen die leiden tot nadelige gezondheidseffecten, zowel op korte als op lange termijn. In Vlaanderen wor- den landbouw, transport en industrie beschouwd als de belangrijkste bronnen van fijn stof. Specifiek voor de Kanaalzone is de bijdrage van de industrie belangrijker. Het gaat hierbij vooral om diffuse bronnen zoals op- en overslag. (Belconsulting, 2004)

Volgens een EU-richtlijn¹¹ die geldt vanaf 2005, mag de PM10 concentratie maximum 35 dagen per jaar de daggrenswaarde van 50 µg/m³ overschrijden. Deze norm werd ook in de VLAREM-reglementering opgenomen.

¹¹ De betreffende Europese richtlijn 1991/30/EG is een onderdeel van de Europese Kaderrichtlijn Luchtkwaliteit van 27 september 1996. Deze handelt over de beoordeling en het beheer van de luchtkwaliteit en is op 21 november 1996 in werking.

De onderstaande tabel geeft voor het Vlaamse deel van de Kanaalzone voor ieder jaar per meetpost het aantal dagen weer waarop de PM10 concentratie hoger was dan 50 µg/m³.

Figuur: Het aantal dagen met daggemiddelde fijn stof PM10 concentratie > 50 µg/m³

gemeente	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Evergem	201	151	89	104	113	102	123	88	46	75
Sint-Kruiswinkel	NA	74	50	69	69	64	99	68	47	66
Zelzate	114	77	44	58	55	56	93	63	50	71
Destelbergen								30	33	45
Gent	100	64	77	70	58	59	93	66	67	75

Bron: Vlaamse Milieumaatschappij, 2007

Bij het beoordelen van de bovenstaande gegevens dient rekening gehouden te worden met het feit dat de cijfers van 2006 nog niet gevalideerd werden en dat deze dus nog onderhevig zijn aan mogelijke wijzigingen. In 2006 werd de EU-norm volgens deze gegevens in alle vijf de meetposten ruim overschreden. Als de evolutie over de jaren heen bekeken wordt, stelt men vast dat de huidige situatie een verbetering is ten opzichte van referentiejaar 1997. In 2005 werden de minste overschrijdingsdagen vastgesteld. In 2006 is de situatie echter terug opmerkelijk verslechterd. De oorzaak hiervan zijn de weersomstandigheden begin 2006, meer bepaald de lage temperatuur gecombineerd met een oostelijke wind die verontreinigde lucht uit Oost-Europa aanvoerde.

De volgende tabel geeft de gemiddelde concentratie fijn stof in een bepaald jaar weer per meetpunt. Ten opzichte van referentiejaar 1997 was de gemiddelde concentratie fijn stof het laagst in 2004 en 2005. Gent, Zelzate en Evergem laten in beide tabellen de hoogste waarden noteren. Het probleem is dus verspreid over de hele Vlaamse Kanaalzone. Dit is echter geen geïsoleerd probleem, daar gans Vlaanderen hoge achtergrondconcentraties laat opmeten en bijgevolg in zijn totaliteit beschouwd kan worden als een hot spot.

Figuur: Jaargemiddelde fijn stof PM10 concentratie (µg/m³)

gemeente	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Gent	44	35	38	39	40	37	43	36	38	39
Zelzate	47	39	34	37	38	35	44	36	36	39
Evergem	64	53	41	45	47	43	NA	38	35	38
Sint-Kruiswinkel	NA	41	35	40	41	37	44	36	35	37
Destelbergen								28	30	33

Bron: Vlaamse Milieumaatschappij, 2007

In Nederland, in Phillppine meerbepaald, bedroeg in 2005 het aantal dagen met een dag-gemiddelde hoger dan 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 16 dagen, wat betekent dat de EU-norm niet werd overschreden. Bij deze cijfers dient wel rekening gehouden te worden met het feit dat de provincie Zeeland de gemeten concentraties fijnstof corrigeert met de zeezoutconcentratie, dit in tegenstelling tot Vlaanderen. Dit verklaart voor een deel waarom de Vlaamse metingen hogere waarden opleveren. De provincie Zeeland verwacht in de nabije toekomst een verdere daling. Voor een verdere aanpak heeft de provincie in 2006 het actieplan fijn stof opgesteld. Onder andere via vergunningverlening kan de provincie invloed uitoefenen op de uitstoot van fijn stof door de industrie en bij op- en overslag en verladen. (Provincie Zeeland, 2006)

Wat de andere luchtverontreinigende stoffen (SO_2 , NO_x , PAK, Benzeen, VOS, Stofneerslag, Dioxines, zware metalen, fluoriden, ozon, CO, chloor, Chloriden, enz.) betreft, zijn er in de Kanaalzone geen noemenswaardige normoverschrijdingen of knelpunten, of bij die stoffen die de norm overschrijden, zijn de emissies dalende. Wel dienen op sommige plaatsen de metingen nauwgezet gevolgd te worden. Verspreid worden hoge waarden vastgesteld, maar geen of slechts beperkte normoverschrijdingen. Ook aan dit soort emissies wordt gewerkt, o.m. door afspraken te maken met bedrijven. (Provincie Zeeland, 2006 Van Steertegem, 2006; Belconsulting, 2004)

In 2005 is een overleg opgestart tussen Zeeland en Oost-Vlaanderen. Participanten zijn ondermeer de betrokken gemeenten Evergem, Zelzate, Terneuzen en de stad Gent, de twee provincies en het departement Leefmilieu, Natuur en Energie van de Vlaamse overheid. De vernoemde partijen willen tot een samenwerking komen, aangaande het afstemmen van meetlocaties, informatie-uitwisseling, samenwerking in projectvorm, enz.

Als conclusie betreffende de luchtkwaliteit in Kanaalzone kan gesteld worden dat er zich vooral een probleem voordoet inzake de concentratie van fijn stof. Dit is evenwel een probleem dat zich niet enkel in de Kanaalzone voordoet. Zowel in Vlaanderen als Nederland wordt deze materie aangepakt en heeft men een actieplan opgesteld, bovendien wordt er ook naar samenwerkingsvormen over de grens heen gekeken. Deze aanpak is noodzakelijk in de wetenschap dat de huidige concentraties fijn stof leiden tot gezondheidseffecten

Geluidshinder

Geluidshinder is van grote invloed op de beleving van de omgevingskwaliteit. De grootste geluidsbelasting in het gebied van de Kanaalzone wordt volgens de Zeeuwse Omgevingsbalans 2006 bepaald door het weg- en spoorverkeer en de industrie. Voor de huidige toestand in het Vlaamse deelgebied wordt verwezen naar de nota plan-mer die in 2004 voor de Gentse Kanaalzone werd opgemaakt. (Belconsulting, 2004). Het spoorverkeer wordt van ondergeschikt belang in de geluidsproductie genoemd. Ook de geluidsbelasting veroorzaakt door de scheepvaart, is klein ten opzichte van de andere bijdrages.

Volgens dezelfde nota plan-mer (2004) situeert de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer zich langs de belangrijke verkeersassen in de Kanaalzone en dit met een contour van 50 dB(A) die zich uitstrekt tot ca. 750m van de as van de wegen. De verkeersbe-

lasting vertoont grote verschillen tussen dag, avond en nacht, wat het gevolg is van lagere verkeersintensiteiten tijdens bepaalde periodes. 's Nachts strekken de geluidszones zich minder ver uit dan overdag. Ook geluidsschermen verkleinen de geluidszones.

Voor het lawaai van wegverkeer bestaat in Vlaanderen geen geluidsnormering. Vanaf 65 dB(A) Laeq¹² subsidieert de Vlaamse overheid (gedeeltelijk) geluidswerende maatregelen langs wegen. Voor spoorwegen is dit niet het geval (zie onderstaand).

Zoals eerder vermeld zou de geluidsbelasting door het spoorverkeer eerder beperkt zijn, afgezien van enkele wel significante invloedszones. Betreffende het spoorweglawaai bestaat in Vlaanderen eigenlijk geen normering. Er bestaat wel een 'ontwerp-Koninklijk Besluit' van 1991 dat zegt dat LAeq,T, het equivalente geluidsniveau gedurende de tijd T, ter hoogte van de gevels van de actueel aanwezige woningen tijdens de dag (6-23u) niet hoger mag zijn dan 65 dB(A) en tijdens de nacht (23-6u) niet hoger dan 60 dB(A).

De geluidsbelasting van de industrie vertoont weinig verschillen tussen de drie beoordelingsperiodes (dag, avond en nacht). Men kan dus spreken van een continue en stabiele geluidsbelasting van de industrie. (Belconsulting, 2004)

Uit evaluatie is gebleken dat de hoogste geluidsniveaus bereikt worden in de industriezones, maar ook een aantal woongebieden worden blootgesteld aan hoge niveaus. De normen worden overschreden in de meeste van de woongebieden. De belangrijkste bron van overschrijdingen is het wegverkeer, maar ook de industrie draagt hiertoe bij. De invloed van de windrichting kan leiden tot verschillen van 10dB(A). (TNO Milieu en Procesinnovatie, 1999)

Volgens de "Beleidsanalyse voor de modernisering van de maritieme toegang tot de havens van Gent en Terneuzen" uit 1998 worden in Vlaanderen de milieukwaliteitsnormen voor geluid vastgesteld in de VLAREM II –reglementering. Deze milieukwaliteitsnormen worden door de overheid gehanteerd bij het plannen en realiseren van haar beleid. Bij milieuaanvragen door bedrijven, wordt in Vlaanderen elk geval apart bekeken. De normering van een specifiek geluid gebeurt in functie van de milieukwaliteitsnorm (VLAREM II), het bestemmingsvoorschrift en het achtergrondgeluid. In Nederland wordt daarentegen voor industriegebieden meestal een zone met 50 dB(A) Laeq-contour bepaald. In Vlaanderen is dit geen gangbare praktijk.

De wetgeving die in Nederland van toepassing is, omvat de wet Geluidhinder die o.m. voorkeursgrenswaarden voor nieuwe situaties vaststelt en een aantal uitvoeringsbesluiten zoals het Besluit Grenswaarden en het Besluit Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaai.

In het Vlaamse deel van de Kanaalzone worden een aantal geluidsrichtwaarden gehanteerd. Deze waarden gelden als een richtwaarde waaraan het specifiek geluid van een inrichting wordt getoetst. Het vaststellen van deze richtwaarden is een Vlaamse bevoegdheid. De provincie beoordeelt enkel de milieuvergunningaanvragen van Klasse 1-bedrijven. De

¹² LAeq is het equivalent geluidsniveau, zijnde het geluidsniveau van een constant of stabiel geluid met dezelfde totale geluidsbelasting als het werkelijke variabel geluid.

gemeenten doen dit voor Klasse 2-bedrijven. Deze richtlijnen betekenen niet hetzelfde als een norm. Ze worden in onderstaande tabel weergegeven. Daarnaast geeft VLAREM ook richtwaarden voor incidenteel, fluctuerend, impulsachtig en intermitterend geluid in open lucht van hinderlijke inrichtingen. Dit wordt eveneens in de volgende tabel weergegeven:

Figuur: Geluidsrichtwaarden Kanaalzone (Oost-Vlaanderen)

RICHTWAARDEN in dB(A)			
Gebied	dag	avond	nacht
Landelijke gebieden en gebieden voor verblijfsrecreatie	40	35	00
Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500m gelegen van industriegebieden of van gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen	50	45	45
Woongebieden	45	40	35
Industriegebieden	60	55	55
Richtwaarden voor incidenteel, fluctuerend, impulsachtig en intermitterend geluid in open lucht van hinderlijke inrichtingen			
	dag	avond	nacht
fluctuerend, incidenteel	RW+15	RW+10	RW+10
impulsachtig, intermitteren	RW+20	RW+15	RW+15

Bron: Vlaamse Regelgeving Milieu VLAREM II

In de provinciale omgevingsbalans uit 2003 heeft de provincie Zeeland als doelstelling naar voren gebracht dat in 2006 niet meer inwoners van Zeeland hinder zouden mogen hebben van geluid dan in 1985. Voor het monitoren van het aantal gehinderden over meerdere jaren is in het verleden gebruik gemaakt van gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). De gegevens van het CBS zijn voor dit onderwerp sinds 2001/2002 echter niet meer bijgewerkt. Op basis van de geleverde inspanningen heeft men wel de verwachting dat de doelstelling voor 2006 gehaald is. Dit wordt ook bevestigd door de afname van de klachten van overlast door de industrie.

Samenvattend kan vermeld worden dat industrie en wegverkeer de belangrijkste hinderbronnen op het gebied van geluidshinder zijn. Ondanks de maatregelen worden toch een aantal woongebieden blootgesteld aan hoge geluidsniveaus. Dit probleem blijft echter wel binnen de perken en wordt op gerichte manier aangepakt door de provincies.

Geurhinder

Geurhinder heeft een sterke negatieve invloed op het woongenot van mensen. Geurhinder is naast geluidsoverlast de belangrijkste categorie in de klachten van omwonenden rond bedrijven. Geurhinder heeft een cumulatief en repetitief karakter. Met geurhinder wordt bijgevolg geen incidentele blootstelling aan geuren bedoeld, al bepalen piekconcentraties vaak wel de mate waarin men hinder ondervindt. (Belconsulting, 2004; Provincie Zeeland, 2006)

Volgens de provincie Zeeland zijn er in de gehele provincie vier à vijf bedrijven onder hun gezag die geurhinder in de omgeving veroorzaken. Nog maar voor één bedrijf is de verspreiding van geur vertaald geworden in hedonische waarden. De geur van dat bedrijf overschrijdt de normen voor omgevingskwaliteit die de provincie beoogt in woongebieden.

De provincie Zeeland heeft in haar omgevingsbalans 2006 als doelstelling geformuleerd dat in 2010 ernstige geurhinder als gevolg van bedrijven waarvoor de provincie bevoegd gezag is, voorkomen dient te zijn voor 98% van de tijd.

In de Gentse Kanaalzone is er volgens de klachten uit Gentse milieuklachtenmeldpunt en de geuronderzoeken van de stad Gent, op een aantal plaatsen sprake van geurhinder. De industrie wordt in alle woonkernen als voornaamste geurbron aangewezen. In de Gentse Kanaalzone werd al meermaals door middel van snuffelmetingen onderzoek naar geurhinder uitgevoerd. De belangrijke veroorzakers van geurhinder zijn bij de overheid bekend. Belangrijke geurbronnen situeren zich voornamelijk in Rieme en Muide – Meulestede. De betrokken bedrijven nemen echter het initiatief om na te gaan waar de bronnen zich bevinden en welke maatregelen zij kunnen nemen om de geurproblematiek aan te pakken.

Het Vlaams geurbeleid is proactief en vertaalt zich in de Milieubeleidsplanning MINA III. In het MINA III staan een aantal doelstellingen op lange termijn geformuleerd. Men wil het aantal gehinderden dat in 2001 vastgesteld werd minimaal gelijk houden en het aantal ernstig gehinderden verminderen, net als het aantal geurbronnen boven het aanvaardbaarheidsniveau.

Als conclusie geldt dat geurhinder snel als hinderlijk ervaren wordt en voorkoming van grootschalige problemen bijgevolg belangrijk is. Geurhinder is in de Kanaalzone echter beperkt. Slechts een beperkt aantal bedrijven veroorzaakte geurhinder voor omwonenden. De betrokken bedrijven nemen zelf initiatief om het probleem aan te pakken.

Bodemkwaliteit

De belangrijke bedreigingen voor de bodem- en grondwaterkwaliteit zijn, volgens de Beleidsanalyse voor de modernisering van de maritieme toegang tot de havens van Gent en Terneuzen uit 1998, de landbouwactiviteiten, de infiltratie van het kanaalwater naar het grondwater en de aanwezigheid van storten en black points. Overbemesting in de landbouw kan aanleiding geven tot verhoogde stikstof- en fosfaatconcentraties in het grondwater. Infiltratie van kanaalwater kan leiden tot verzilting en vervuiling van het grondwater. De aanwe-

zigheid van diverse (ongecontroleerde) stortplaatsen en black points in de Gentse Kanaalzone geeft aanleiding tot plaatselijke grondwater- en bodemverontreiniging.

Volgens de bovenvernoemde Beleidsanalyse werd de saneringsnorm voor industriegebieden in de Kanaalzone gemiddeld echter niet overschreden. De bodemverontreinigingen die in de Kanaalzone toch aangetroffen worden, zijn het gevolg van ondermeer bedrijfsactiviteiten uit het verleden en het storten en lozen van afval. Uit de beschikbare indicaties over de soort van bedrijfsactiviteiten langs het kanaal kan worden afgeleid dat bepaalde sites als vermoedelijk vervuild kunnen worden beschouwd.

Volgens de studie "Onderzoeken in het kader van de economische positionering van de Kanaalzone Gent-Terneuzen" uit 2000 nemen in de Gentse Kanaalzone de verontreinigde gronden een oppervlakte in van ongeveer 466 ha, de potentieel verontreinigde gebieden ongeveer 63 ha. De studie maakt een onderscheid tussen verontreinigde gronden, potentieel verontreinigde gronden en niet-verontreinigde gronden. (Technum NV, 2000)

Wat de kwaliteit van het grondwater betreft, kan men volgens de Beleidsanalyse uit 1998 in de Gentse Kanaalzone drie zones onderscheiden. De eerste zone is het poldergebied nabij de grens, deze wordt gekenmerkt door een natuurlijke zoute grondwaterlaag tussen minder dan 5 m en meer dan 20 m diepte. De tweede zone valt samen met de hoger gelegen gebieden in de Kanaalzone, met weinig zout en zacht grondwater. De derde zone omvat de lager gelegen gebieden met zouter en harder grondwater. In Zeeuws-Vlaanderen is het verloop van de diepteligging van de verziltinggrens gelijkmatig. Er valt wel op te merken dat de grens van zuid naar noord steeds dichter onder het maaiveld komt te liggen.

In de Nota-planMER (2004) die voor het strategisch plan voor de Gentse Kanaalzone (2004) is opgemaakt, wordt het grondwater over de gehele Gentse Kanaalzone als kwetsbaar beschouwd. In de periode 1999-2001 heeft het Stadslaboratorium van Gent putwateronderzoeken uitgevoerd. Daaruit blijkt dat slechts 5 à 10% van de stalen in de kanaalgemeenten voldoet aan de normen voor drinkwater (t.o.v. gemiddeld 12,1% voor Gent). Bovendien voldoet 50 tot 60% van de stalen niet aan de nitraatnorm (t.o.v. gemiddeld 49,5% voor Gent). Verder blijken ook de gehalten aan nitriet, organische stoffen en fosfaten gemiddeld hoger te liggen in de kanaalgemeentes dan in Gent.

Volgens de Omgevingsbalans Zeeland 2006 kwam in Nederland in 2003 de Beleidsbrief "Bodem van het Rijk" tot stand. Sindsdien staat het duurzaam gebruik van de bodem er centraal. Het bodembeleid is daarmee verbreed van sanering van verontreinigde locaties naar een beleid waarbij het gebruik en de kwaliteit van de bodem beter op elkaar afgestemd worden. Men houdt vast aan het principe dat de gebruiksmogelijkheden van de bodem niet mogen verslechteren, en waar mogelijk moeten worden verbeterd.

Alle Zeeuwse gemeenten hebben een bodemkwaliteitskaart en een bodembeheersplan opgesteld. In de bodembeheersplannen geven de gemeenten aan hoe de bodem in de toekomst beheerd wordt. Volgens de Omgevingsbalans hebben in het algemeen veel bedrijventerreinen te maken met bodemverontreiniging.

Voor Vlaanderen zijn de milieukwaliteitsnormen voor de bodem en het grondwater vastgesteld door in VLAREM II. Verder is ook het Vlaams Reglement betreffende de Bodemsanering (VLAREBO) van toepassing.

Plaatselijke grondwater- en bodemverontreiniging is dus aanwezig in de Kanaalzone. Het grondwater over de gehele Kanaalzone is kwetsbaar beschouwd. Dit probleem wordt aangepakt en binnen de perken gehouden door duidelijke regelgevingen en o.m. sanering van verontreinigde locaties.

Waterkwaliteit

De emissies in het Kanaal Gent-Terneuzen kunnen volgens de Beleidsanalyse voor de modernisering van de maritieme toegang tot de havens van Gent en Terneuzen (1998) onderverdeeld worden in vier groepen: de industriële lozingen, de huishoudelijke lozingen, de verontreiniging door de landbouw (meststoffen) en de aanvoer via oppervlaktewateren die in verbinding staan met het Kanaal Gent-Terneuzen.

In de Nota-planMER die werd opgemaakt voor het strategisch Plan voor de Gentse Kanaalzone (2004) wordt op basis van gegevens van de Vlaamse Milieu Maatschappij gesteld dat de waterkwaliteit in de Gentse haven matig tot slecht is. In de jaren '90 is de kwaliteit van de oppervlaktewateren in de Gentse Kanaalzone er evenwel op vooruit gegaan. De laatste tien jaar is er echter weinig of geen verandering meer vast te stellen. Er is sprake van een stroomafwaartse kwaliteitsafname. De verontreiniging van het Kanaal Gent-Terneuzen wordt vooral toegeschreven aan de instroom van vervuild Schelde- en Leiewater en industriële lozingen.

Behalve de klassieke pollutanten komen ook vervuilingen met micropolluenten zoals zware metalen, polychloorhiphenylen (PCB) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) voor. Het grootste deel van deze verontreinigingen is geabsorbeerd aan het zwevende stof en het slib. (S.W.K. – Grabowsky en Poort, 1998)

Het sluizencomplex van Terneuzen is de scheiding tussen het zoete kanaalwater en het zoute Westerscheldewater. De zoutindringing is voor het Kanaal Gent-Terneuzen één van de belangrijkste milieuproblemen. De zoutindringing hangt voornamelijk af van het aanvoerdebiet van het kanaal, de scheepvaartbewegingen ter hoogte van de sluizen in Terneuzen en het zoutgehalte van de Westerschelde. De verzilting is sinds de opening van de Westsluis in 1968 sterk toegenomen en doorgedrongen tot in het Belgisch kanaalgedeelte. (S.W.K. – Grabowsky en Poort, 1998)

Volgens de verziltingsstudie voor het Kanaal Gent-Terneuzen die in 2002 uitgevoerd werd door Envico, is in de huidige situatie de zoutbelasting op het kanaal geregeld hoog tijdens perioden met lage kanaalafvoer, welke zich meestal in de zomermaanden voordoen. De vastgelegde maximum concentratie wordt regelmatig overschreden. In Terneuzen werden in het verleden maatregelen (zoutkom, luchtbellenscherm) getroffen om bij sluisbewegingen de instroom van zout water uit de Westerschelde te beperken. Volgens de verziltingsstudie

is door metingen vastgesteld dat deze maatregelen de zoutuitwisseling door de sluizen met ongeveer 40% verminderen.

In Vlaanderen worden waterkwaliteit net als vele andere milieuaspecten genormeerd door de VLAREM II-reglementering. In Nederland wordt volgens de Omgevingsbalans van de provincie Zeeland (2006) al tientallen jaren gewerkt aan een verbetering van de waterkwaliteit. Dit heeft reeds gezorgd voor een langzame maar zekere verbetering van de situatie, maar niet alle problemen zijn al weggewerkt. De reden hiervoor is dat diffuse bronnen moeilijk aan te pakken zijn. Met diffuse bronnen worden die bronnen bedoeld die afzonderlijk geen grote belasting op het milieu geven, maar doordat het om vele gevallen tezamen gaat, kunnen ze samengeteld wel problemen geven. Diffuse bronnen komen uit de landbouw (meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen), stedelijke gebieden (zinken dakgoten, koperen waterleidingen en chemische bestrijdingsmiddelen) en uit de scheepvaart (afvalwater, olie- en smeermiddelen, antifouling). In het omgevingsplan heeft de Provincie Zeeland dan ook als doel gesteld het bewustzijn en de aandacht voor diffuse bronnen te versterken.

Sinds 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water van kracht. Het bereiken van een goede ecologische waterkwaliteit van de regionale watersystemen, duurzaam afgestemd met het gebruik, is het voornaamste doel hiervan. De Europese Kaderrichtlijn Water stelt dat alle waterlopen tegen 2015 een 'goed biologisch potentieel' dienen te halen.

Als conclusie kan gesteld worden dat de waterkwaliteit in de Kanaalzone matig tot slecht is. Dit probleem wordt vooral toegeschreven aan de instroom van vervuild Schelde- en Leiewater en industriële lozingen. Verder is de zoutindringing voor het Kanaal Gent-Terneuzen één van de belangrijkste milieuproblemen. Ook deze problemen vormen een beleidspunt in zowel Vlaanderen als Zeeland. Bovendien geldt ook de Europese Kaderrichtlijn Water.

Waterkwantiteit

Met waterkwantiteit wordt hier het probleem van de waterhuishouding van het Kanaal Gent-Terneuzen bedoeld. Om de diepgang van het kanaal op peil te houden en om de zoutindringing aan de sluizen in Terneuzen te beperken moet het debiet op het Kanaal Gent-Terneuzen voldoende hoog zijn.

De hoeveelheid toestromend water is seizoensgebonden, maar kan ook beïnvloed worden door de aanvoer te regelen aan de stuwen en sluizen meer stroomopwaarts. Wanneer een teveel aan water zich voordoet, wordt dat opgelost door het water af te leiden via andere kanalen door te spuien aan de sluizen in Terneuzen. Een watertekort is ernstiger, daar dit grote gevolgen heeft voor de diepgang en de zoutindringing. Ten gevolge van de klimaatveranderingen worden we meer en meer geconfronteerd met uitersten en hevigere buien, maar ook met langere perioden van droogte. (S.W.K. – Grabowsky en Poort, 1998; Provincie Zeeland, 2006)

Het gemiddelde jaarlijkse voedingsdebiet naar het Kanaal Gent-Terneuzen bedraagt ongeveer 21 m³/s. De minimale hoeveelheid zoekt voedingswater, overeengekomen door België

en Nederland in een Protocol in 1960, bedraagt 13 m³/s, gemeten over een tijdbestek van twee maanden. De gegarandeerde afvoercapaciteit te Terneuzen bedraagt volgens dezelfde gegevens 100 m³/s. (S.W.K. – Grabowsky en Poort, 1998)

Op Belgisch grondgebied ligt het kanaalpeil gemiddeld 0,7 m onder het grondwaterpeil van de omgeving, terwijl het er in Nederland gemiddeld 2,5 m boven ligt. In België is er daardoor een zwakke grondwaterstroming naar het kanaal, terwijl er in Nederland infiltratie is van het kanaalwater naar de polders. Het globale resultaat hiervan is een netto waterverlies van 0,5 m³/s. (S.W.K. – Grabowsky en Poort, 1998)

De waterkwantiteit van het Kanaal Gent-Terneuzen is dus een belangrijk gegeven. Om enerzijds de diepgang op peil te houden en wateroverlast te vermijden, wordt dit in de gaten gehouden. Indien afwijkingen zich voordoen, beschikt over verschillende oplossingsmogelijkheden om de waterkwantiteit terug op het normale niveau te brengen. Een mogelijke bedreiging vormt de klimaatsverandering.

Natuurwaarden

In 2003 sloot de provincie Oost-Vlaanderen een overeenkomst met de Universiteit van Antwerpen en Natuurpunt vzw voor de uitvoering van de studie “Inventaris van de natuurwaarden in de Gentse Kanaalzone, ter voorbereiding van de afbakening van de ecologische infrastructuur. Deze studie volgt uit de noodzaak om in het kader van het strategisch planingsproces van de Gentse Kanaalzone de mogelijkheden voor de afbakening van een ecologische infrastructuur in het Gentse zeehavengebied in beeld te brengen. De studie geeft een overzicht van de natuurwaarden binnen de Gentse Kanaalzone en leidt daaruit concrete natuurbeschermingsdoelstellingen af en vertaalt deze op ruimtelijk vlak.

Een belangrijk aspect van het Vlaamse natuurbeleid zijn de bepalingen van de vogelrichtlijn. De Gentse haven is niet aangemeld als speciale beschermingszone, maar is wel opgenomen in de inventaris van de Important Bird Areas IBA. Dit betekent dat projecten of plannen, ingegeven door een (sociaal-) economische reden, niet kunnen doorgaan indien zij tot een vervuiling of verslechtering van het gebied zouden kunnen leiden die het voortbestaan of de voortplanting van de vogelsoorten waarvoor de Kanaalzone aangewezen werd, in gevaar kan brengen.

Er zal op proactieve wijze permanent natuur worden voorzien in en rond de Gentse Kanaalzone. Het is de bedoeling dat permanent ca. 205 ha aan natuurwaarden behouden kan blijven. Met dit geheel wordt tegemoet gekomen aan de hedendaagse natuurwetgeving en in het bijzonder aan het standstill-principe voor beleidsrelevante habitats en soorten. De kleinere stapstenen, corridors en kerngebieden binnen het havengebied komen in aanmerking als ‘ecologische infrastructuur’ en hebben een verbindende functie tussen de natuurwaarden buiten de Kanaalzone. Op die wijze kan een verhoogde rechtszekerheid geboden worden bij de verdere uitbouw van het havengebied. De belangrijkste conclusies van de inventaris werden ondertussen in het ontwerp van strategisch plan verwerkt. In 2007 vinden gesprekken plaats om tot een concreet afbakeningsvoorstel te kunnen komen.

In de provincie Zeeland staat de realisatie van de Zeeuwse Ecologische Hoofdstructuur centraal. Bestaande natuurwaarden worden beschermd en beheerd. Nieuwe natuurwaarden worden ontwikkeld. Bescherming wordt deels gerealiseerd vanuit omgevingskwaliteiten als stilte, duisternis en lucht. Er is bovendien in totaal 5372 ha nieuwe natuur voorzien voor de periode 1993-2018. (Provincie Zeeland, 2006)

Afzonderlijke natuurgebieden worden ook in Zeeland onderling verbonden, waardoor een samenhangend netwerk ontstaat. Door soortspecifieke maatregelen wordt de Zeeuwse biodiversiteit behouden. Daarnaast wordt zoveel mogelijk gestreefd naar het verbreden van het natuurbeleid door agrarisch natuurbeheer, recreatief medegebruik en het vasthouden van water.

De Kanaalzone heeft hoofdzakelijk een industriële bestemming. De groene bestemmingen zijn eerder beperkt en worden vaak als bufferzone voorzien. Volgens de “Beleidsanalyse voor de modernisering van de maritieme toegang tot de havens van Gent en Terneuzen” uit 1998, dient als belangrijkste knelpunt de voortdurende en toenemende druk op de platte-landsgebieden en open ruimtes aangehaald te worden. De druk wordt gecreëerd door de industriële ontwikkeling, de infrastructuuraanleg, de huisvesting en de agrarische activiteiten.

Wat dit milieuaspect betreft kan gesteld worden dat er een duidelijk en gelijklopend beleid gevoerd wordt langs de twee zijden van de landsgrens in de Kanaalzone. Aan het behoud en de uitbreiding van de bestaande natuurwaarden wordt groot belang gehecht.

Lichthinder en duisternis

Wereldwijd valt een sterke toename van licht vast te stellen. Op satellietbeelden blijken Nederland en België sterk verlicht. Vooral het gebied rond Antwerpen en de Randstad baadt in het licht. In Zeeland zijn er 's nachts nog relatief veel donkere plaatsen, maar ook daar, net als in de rest van Nederland, groeit de lichtvervuiling gestaag met ongeveer 3 tot 9% p.a. Indien het beleid op dit vlak niet wijzigt, zal de situatie alleen maar verslechteren. Dit heeft gevolgen voor de natuur. Donkere nachten zijn van belang voor de natuur en bovendien is duisternis ook een landschappelijke kwaliteit. (Provincie Zeeland, 2006)

In 2006 werd in Zeeland een nulmeting van de mate van duisternis uitgevoerd. Deze nulmeting bestaat uit een kaart met de hemelhelderheid. Deze hemelhelderheid is een maat voor de hoeveelheid licht die van de hemel komt. Hoe helderder de hemel is, dus hoe hoger het getal, uitgedrukt in millicandela per m², hoe meer licht er van de hemel komt. In een gebied waar in de directe omgeving geen lampen staan, bepaalt de hemelhelderheid de mate van duisternis. Ook bepaalt de hemelhelderheid hoeveel sterren je nog kan zien.

Naar alle waarschijnlijkheid zal voor de provincie Zeeland eind 2008 het uitvoeringsprogramma licht en duisternis worden vastgesteld. Daarnaast hebben een aantal bedrijven in

hun bedrijfsmilieuplan de actie opgenomen om voor 2010 een verlichtingsstudie uit te voeren. In 2012 zal de lichtstudie opnieuw in beeld gebracht worden. (Provincie Zeeland, 2006)

Van het Vlaamse deel van de Kanaalzone bestaat niet zoiets als een hemelhelderheidskaart. Wel is er het Gentse Lichtplan, maar dit heeft voorlopig enkel betrekking op de stad. Een uitbreiding voor het havengebied is op korte termijn voorzien, maar vergt wellicht een andere aanpak. Rationeel energieverbruik kan, naast esthetische waarde en lichtvervuiling, één van de elementen zijn die in belangrijke mate meespeelt bij de realisatie van het plan.

Lichthinder is een fenomeen dat zich niet enkel in de Kanaalzone optreedt. In Zeeland bestaat een duidelijk beleid op dit vlak, in Oost-Vlaanderen momenteel nog niet. De lichthinder is geen probleem van die mate dat het als een reël knelpunt kan beschouwd worden, maar duisternis is wel van belang voor de natuur.

Klimaat

De gevolgen van atmosfeerverontreiniging met broeikasgassen door menselijke activiteiten zijn van belang voor het klimaatbeleid. De broeikasgassen houden de door de aarde uitgestraalde warmte tegen waardoor de gemiddelde temperatuur op aarde stijgt. Koolstofdioxide (CO₂), methaan (CH₄), distikstofoxide (N₂O), halonen en chloorfluorwaterstoffen (HFK's en PFK's) zijn de belangrijkste broeikasgassen ten gevolge van menselijke activiteiten die hieraan bijdragen. (Provincie Zeeland, 2006; Van Steertegem, 2006)

De onderstaande tabel geeft voor alle sectoren de uitstoot van CO₂ en andere broeikasgassen in CO₂ en CO₂-equivalent¹³ in 2000 voor Zeeland en Nederland. Voor Zeeland zijn de industrie- en de energiesector hier de belangrijkste sectoren. Hiermee wijkt Zeeland sterk af van het totale beeld van Nederland.

Figuur: Uitstoot van totaal aan broeikasgassen en CO₂ in Mton CO₂-equivalent

Sector	Zeeland		Nederland	
	Mton CO ₂ -eq	Mton CO ₂	Mton CO ₂ -eq	Mton CO ₂
Landbouw	0,6	0,1	23	7,1
Consumenten & diensten	1,6	0,9	49,9	36,3
Verkeer en vervoer	1,7	1,7	38,5	37,9
Energiesector	4,1	4,1	52,8	49,8
Raffinaderijen	1,3	1,3	12	12
Overige industrie	2,5	0,7	18,2	18,1
Chemie	8,4	5,8	25,8	18,6
Totaal	20,3	14,6	220,1	179,8

¹³ Om de bijdrage van de verschillende broeikasgassen aan het broeikaseffect onderling te kunnen vergelijken wordt als rekeneenheid de CO₂-equivalent (CO₂-eq) gebruikt.

Industrie en energiesector (Mton)	16,4	11,9	108,7	98,5
% door industrie en energiesector	80,6	81,5	49,4	54,8

Bron: Provincie Zeeland, 2006

Het grote aandeel van de uitstoot van broeikasgassen door de industrie en elektriciteitscentrales voor Zeeland, is toe te schrijven aan het feit dat (Provincie Zeeland, 2006):

- Zeeland relatief veel energie intensieve industrie huisvest;
- Zeeland netto exporteur is van elektriciteit, waardoor veel uitstoot verklaard wordt door gebruik elders;
- Zeeland relatief dun bevolkt is, wat de relatief lage uitstoot van de andere sectoren verklaart.

In Zeeland wordt de dominante bijdrage bij de broeikasgassen in de in industrie- en energiesector geleverd door CO₂ (toename in bijdrage van 68% in 1998 naar 79% in 2005), N₂O (variatie 16-20% in periode 1998-2005) en PKF's (afname van 12% in 1998 naar 0,5% in 2005). De overige broeikasgassen hadden in de periode 1998-2005 een maximale gezamenlijke bijdrage van 0,6%. De provincie Zeeland maakt afspraken met de grote industrie over broeikasgassen via bedrijfsmilieuplannen. Energiebesparende maatregelen zijn belangrijk bij de vergunningverlening. De nationale klimaatdoelstelling is in de periode 2008-2012 de uitstoot van broeikasgassen te verminderen met 6% t.o.v. 1990. (Provincie Zeeland, 2006)

De Zeeuwse Milieufederatie heeft opdracht gegeven voor het verkennen van de mogelijkheden in Zeeland om CO₂ neutraal¹⁴ te zijn in 2050. De conclusie van dit onderzoek luidt dat een CO₂ neutraal Zeeland in 2050 mogelijk is, indien voldoende duurzame energie wordt gebruikt en energie wordt bespaard.

In 2005 kwam de uitstoot van broeikasgassen in Vlaanderen uit op 89,4 Mton CO₂-eq, of 5,9 Mton CO₂-eq boven de Kyotodoelstelling voor Vlaanderen. Tegelijkertijd werd daarmee ook de stabiliteitsdoelstelling uit het Milieubeleidsplan 2003-2007 (MINA-plan 3) voor 2005 ten opzichte van 1990 niet gehaald. De uitstoot van CO₂ nam in de periode 1990-2005 met 12% toe. Het stijgend verloop uit de jaren 90 is wat afgevlakt, maar de noodzakelijke sterke daling blijft voorlopig uit. Door de afname van de uitstoot van CH₄, N₂O en F-gassen (HFK's, PFK's en SF₆) is het relatieve aandeel van CO₂ in 2005 zelfs opgelopen tot 85%. (Van Steertegem, 2006)

De Vlaamse regering heeft in 2006 het tweede Vlaamse Klimaatbeleidsplan goedgekeurd. Het plan heeft betrekking op de periode 2006-2012 en heeft tot doel de engagementen van het Kyotoprotocol na te komen. Het beleidsplan voorziet, verspreid over alle sectoren, maatregelen met een gezamenlijk reductiepotentieel van 18Mton. De grootste reductie wordt verwacht van de elektriciteitssector. Van de sectoren industrie en energie nemen de grootste bedrijven wel deel aan de emissiehandel, wat betekent dat ze niet noodzakelijk zelf moeten reduceren, maar elders emissierechten kunnen kopen. De meest energie-intensieve bedrijven nemen ook deel aan het benchmarkconvenant, waardoor ze hun pro-

¹⁴ Met CO₂ neutraal wordt bedoeld dat er per saldo geen uitstoot van kooldioxide uit fossiele brandstoffen plaatsvindt.

ductie en bijhorende uitstoot kunnen verhogen zolang ze voldoen aan de eisen inzake energie-efficiëntie. (Van Steertegem, 2006)

De uitstoot van broeikasgassen en het bijhorende broeikaseffect is een wereldwijd probleem. De industrie is hiervan een belangrijke veroorzaker. De nationale doelstellingen op dit gebied zijn om te voldoen aan de engagementen opgenomen in het Kyoto-protocol. Om dit te kunnen halen, dringen maatregelen zich op.

Externe veiligheid

In de industriegebieden in de Kanaalzone zijn een groot aantal ondernemingen bedrijvig die gevaarlijke stoffen produceren, opslaan of behandelen. Hieraan kunnen risico's van zware ongevallen verbonden zijn. Bij een aantal ondernemingen is de hoeveelheid aan gevaarlijke stoffen dusdanig dat ze onder het toepassingsgebied van de Seveso II-richtlijn vallen.

De Europese Seveso II-richtlijn betreft de preventie van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn, en de beperking van de gevolgen daarvan voor mens en milieu teneinde op coherente en doeltreffende wijze hoge niveaus van bescherming te garanderen. Om deze doelstelling te kunnen verwezenlijken is het o.m. noodzakelijk om op lange-termijnbasis voldoende afstand te laten bestaan tussen de Seveso-inrichtingen en woonzones en waardevolle natuurgebieden. Volgens het "Ruimtelijk Veiligheidsrapport, Strategisch Plan Gentse Kanaalzone" (2004) zijn er enkel in de Gentse Kanaalzone al een 20-tal zogenaamde Seveso-inrichtingen aanwezig.

In het Ruimtelijk Veiligheidsrapport (RVR) op strategisch planniveau komen ook de transportrisico's aan bod. Rekening houdend met de verdere ontwikkeling van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, zijn vooral de gebieden met als bestemming 'wonen' alsook kwetsbare locaties die het dichtst bij deze vervoerswegen gelegen zijn, het meest relevant. Aan het transport per spoor is geen relevant individueel risico verbonden buiten de spoorlijn. Aandacht dient voornamelijk uit te gaan naar bundels van sporen waar een belangrijke concentratie van gevaarlijke stoffen kan verwacht worden. In het RVR op strategisch planniveau wordt vermeld dat het vormingsstation 'Gent-zeehaven' als knelpunt is benoemd. Wat het scheepvaartverkeer betreft, is er volgens het rapport geen knelpunt inzake de externe mensrisico's en evenmin op het vlak van domino-effecten via vaste installaties. In de toekomst dient echter wel waakzaam omgegaan te worden met projecten waaraan belangrijke bulktransporten met andere stoffen dan gevaarlijke vloeistoffen (LPG, giftige gassen, ontplofbare stoffen, enz.) verbonden zijn, omdat deze tot een volledig ander schadebeeld kunnen leiden.

Ook een risicoanalyse van AVIV uit 2006 (Risico-inventarisatie transport gevaarlijke stoffen Zeeland), betreffende het transport van gevaarlijke stoffen over het Kanaal Gent-Terneuzen, geeft aan dat er geen extern veiligheidsprobleem bestaat. Het betreft zowel het vervoer per binnenvaart als met zeeschepen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen betreft

een relatief beperkt aantal schepen, waarvan het merendeel beladen is met brandbare vloeistoffen.

Door het Nederlandse ministerie van Verkeer & Waterstaat wordt gewerkt aan basisnetten voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het Kanaal Gent-Terneuzen zal niet beperkt worden. Wel zal een aan te houden veiligheidsafstand van toepassing zijn, waarbinnen geen kwetsbare bestemmingen zijn toegestaan. Een bebouwingvrije zone van 30 m wordt volgens de AVIV-studie onderzocht.

Het externe Veiligheidsbeleid van de provincie Zeeland houdt zich bezig met de risico's in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen op industriële schaal. Hiervoor werden uitvoeringsprogramma's opgesteld. Het eerste Zeeuwse programma, Risico's InZicht, is in de periode 2004-2005 door de provincie en gemeenten uitgevoerd. Nu loopt het Meerjarenprogramma 2006-2010. In het externe veiligheidsbeleid wordt de afweging gemaakt tussen de economische voordelen van de activiteit en de risico's waaraan de omgeving wordt blootgesteld. Provincie Zeeland is vergunningverlener voor 44 bedrijven die met gevaarlijke stoffen werken in zulke hoeveelheden dat ze een risico voor de omgeving kunnen betekenen. Daarvan vallen er ca. 20 onder het Besluit risico's zware ongevallen. (Provincie Zeeland, 2006)

Volgens de aanschouwde studies is er in de Kanaalzone Gent-Terneuzen geen probleem met de externe veiligheid. Provinciale, nationale en Europese regelgevingen zorgen voor strikt kader, zodat de huidige situatie bestendig kan blijven.

Belangrijkste bronnen (Milieuaspecten en externe veiligheid):

AVIV, 2006, Risico-inventarisatie transport gevaarlijke stoffen Zeeland, in opdracht van Provincie Zeeland

Belconsulting, 2004, Strategisch Plan Haven van Gent: Nota-planMER, in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap

Deloitte & Touche, 2004, Ruimtelijk veiligheidsrapport op strategisch planniveau: Strategisch plan Gentse Kanaalzone, in opdracht van Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap

Envico, 2002, Verziltingsstudie Kanaal Gent-Terneuzen, in opdracht van AWZ

Natuurpunt, Universiteit Antwerpen, 2003, Inventaris van de natuurwaarden in de Gentse Kanaalzone: Ter voorbereiding van de afbakening van de ecologische infrastructuur, in opdracht van Provincie Oost-Vlaanderen

Provincie Zeeland, 2006, Omgevingsplan Zeeland 2006-2012

Provincie Zeeland, 2007 Hemelhelderheidskaart, Online beschikbaar op: <http://www.zeeland.nl/loket/milieuregister/milieu/licht/hemelhelderheidskaart>

Studiegroep Omgeving, 2002, Wel-varende Kanaalzone: voorstel van strategisch plan voor de Gentse Kanaalzone: Bijlagenbundel, ROM-project Gentse Kanaalzone, Provincie Oost-Vlaanderen

Studiegroep omgeving, Project Gentse Kanaalzone, 2006, Wel-varende kanaalzone in stroomversnelling na de sluis: Ontwerp van strategisch plan voor de Gentse Kanaalzone

S.W.K. – Grabowsky en Poort, 1998, Beleidsanalyse voor de modernisering van de maritieme toegang tot de havens van Gent en Terneuzen: Taak 7: Milieueffecten, in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap

Technum NV, 2000, Onderzoeken in het kader van de economische positionering in de Kanaalzone Gent-Terneuzen, Perceel 2: Onderzoek naar het aanbod en instrumenten voor een zuinig en efficiënt ruimtegebruik, in opdracht van de Provincie Oost-Vlaanderen

TNO Milieu en Procesinnovatie, SGS EcoCare nv, 1999, Een onderzoek naar de algemene milieukwaliteit wat geur, geluid en bodem betreft: onderzoeken in het kader van de bepaling van de gecumuleerde milieubelasting in de Gentse Kanaalzone; perceel 1: onderzoek algemene milieukwaliteit, (fase 3)

Van Steertegem, M., 2006, Milieurapport Vlaanderen: MIRA-T 2006, Vlaamse Milieumaatschappij, Lannoo, Leuven

Vlaamse Milieumaatschappij, 2007, Luchtkwaliteit: Resultaten van de metingen, Online beschikbaar op: <http://www.vmm.be/servlet/be.coi.gw.servlet.MainServlet/standard?toDo=open&id=2589&&>

Zeeuwse Milieu Federatie, Bond Beter Leefmilieu Vlaanderen, 2001, Naar een duurzame Kanaalzone Gent-Terneuzen