



Visie voor verbetering Nautische toegang Kanaal Gent-Terneuzen

Eindadvies

Opgesteld door Buck Consultants International in opdracht

van:

Provincie Zeeland

Provincie Oost-Vlaanderen

Gent/Middelburg, 15 november 2004

Inhoudsopgave

	Blz.
Samenvatting	5
Hoofdstuk 1 Inleiding en achtergrond	8
1.1 Aanleiding	8
1.2 Ambitieniveau	10
1.3 Organisatie	11
1.4 Leeswijzer	11
Hoofdstuk 2 Economische potenties van de Kanaalzone	13
2.1 Ruimtelijk-economische positionering	13
2.2 Marktanalyse	15

2.3	Relatie clusters met nautische toegang	18
2.4	Trafiekprognose	21
2.5	Concluderend	23
Hoofdstuk 3	Verbetering van de nautische toegang	24
3.1	Vlootanalyse scheepvaart	24
3.2	Visie verbetering nautische toegang	27
3.3	Stappenplan	31
3.4	Effecten op ruimtebeslag	34
3.5	Concluderend	34
Hoofdstuk 4	Landzijdige infrastructuur	36
4.1	Belang landzijdige infrastructuur	36
4.2	Wegennet	36
4.3	Intermodale ontsluiting	37
Hoofdstuk 5	Kosten en baten	38
5.1	Kosten	38
5.2	Baten	39
5.3	Aanvullende batenramingen	40
5.4	Tot slot	41

Hoofdstuk 6	Conclusies en aanbevelingen	43
	6.1 Conclusies	43
	6.2 Aanbevelingen	44
Bijlage 1	Samenstelling overlegstructuren	46
Bijlage 2	Studiegebied	51

Samenvatting

Aanleiding

De Kanaalzone Gent-Terneuzen kent zowel aan Vlaamse als aan Nederlandse zijde omvangrijke haven- en industriecomplexen met aanzienlijke economische potenties. De havens van Gent en Terneuzen zijn, gezien de hoge toegevoegde waarde en omvangrijke werkgelegenheid, belangrijke havens vanuit sociaal-economisch perspectief. Beide landen hebben daarom een groot belang bij een gezonde economische ontwikkeling van dit gebied.

De nautische toegang van de Kanaalzone is echter al lange tijd onderwerp van zorg. De schaalvergroting in de scheepvaart vraagt om grotere afmetingen van het sluisencomplex bij Terneuzen en van het kanaal, terwijl de enige zeesluis van het sluisencomplex, de Westsluis, die reeds 35 jaar oud is en steeds onderhoudsgevoeliger wordt, de nautische toegang kwetsbaar maakt. De capaciteit van deze sluis kent bovendien een hoge belasting wat een snelle en betrouwbare doorvoer belemmert. De capaciteit is dan ook onvoldoende om een verdere groei van maritieme trafieken op te vangen.

Aanpak

Al jaren wordt door diverse overheden en het bedrijfsleven in de Kanaalzone Gent-Terneuzen gesproken over de verbetering van deze nautische toegang, echter altijd vanuit een louter Vlaamse, of Nederlandse invalshoek. Begin dit jaar hebben de Commissaris

van de Koningin van Zeeland en de Gouverneur van Oost-Vlaanderen van de bevoegde Nederlandse en Vlaamse ministers de opdracht ontvangen om een grensoverschrijdend overleg te starten. Maanden van intensief overleg met vele betrokkenen en intensieve analyse van de eerder uitgevoerde studies hebben nu geresulteerd in een gezamenlijke Vlaams-Nederlandse visie voor verbetering van de nautische toegang.

Ambitieniveau

De verbetering van de nautische toegang is geen doel op zich maar is, in samenhang met investeringen in de landzijdige infrastructuur, een middel om de interregionale economische ontwikkeling in de Kanaalzone te stimuleren en de bestaande bedrijvigheid te blijven accommoderen. Na jarenlange samenwerking op nautisch-technisch gebied, werken partijen aan beide zijden van de grens nu ook op ruimtelijk-economisch gebied nauw samen, vanuit de overtuiging dat Nederland en Vlaanderen op elkaar zijn aangewezen om de economische potenties van de Kanaalzone te benutten. Deze Kanaalzone wordt dan ook als één samenhangend gebied beschouwd waarbij de havens van Terneuzen en Gent een gezamenlijke toekomst hebben.

Regionaal-economische potentie Kanaalzone rechtvaardigt tweede zeesluis

De Kanaalzone is een belangrijk onderdeel van de economische ontwikkelingsas die via de Randstad en Vlaamse ruit naar de Parijse regio loopt. Een nieuwe zeesluis stelt de Kanaalzone in staat om zich verder te ontwikkelen als belangrijk knooppunt voor de omvangrijke internationale goederenstromen in Noordwest Europa. Dit biedt weer perspectief voor economische ontwikkeling op regionaal niveau met een positieve impuls voor de werkgelegenheid. De Kanaalzone telt bovendien acht kansrijke clusters. De maritieme toegankelijkheid is echter beperkt terwijl vijf clusters sterk afhankelijk zijn van de nautische toegang. Met name de twee grootste clusters Metaal en Automotive worden hierdoor belemmerd in hun ontwikkeling. De huidige nautische toegankelijkheid is dan ook een rem op de bedrijvigheid in de Kanaalzone die, zonder nieuwe zeesluis niet alleen zal stagneren maar ook bedrijven mogelijk zal zien wegtrekken.

Voorstel gelichterde Cape-size variant anno 2004 voor verbetering nautische toegang

In Terneuzen is slechts ruimte voor één bijkomende zeesluis. De inrichting ervan dient dus toekomstgericht te zijn waarbij wordt geanticipeerd op de schaalvergroting in de scheepvaart. Vanwege het belang van de bulkoverslag in de Kanaalzone, vormt het Cape-size segment - de grootste klasse in de bulkscheepvaart - het ambitieniveau voor het te ontvangen scheepstype. Uit het oogpunt van realisme (maatschappelijke haalbaarheid) is gekozen voor de 'gelichterde Cape-size' variant anno 2004, oftewel een aangepaste variant van Beleidsanalyse 1998¹. Bij een gelichterde variant wordt

¹ Opgesteld door T.V. S.W.K., Grabowsky & Poort, 1998

een deel van de lading van het schip gelost om de diepgang van het schip te verminderen.

Gekozen is voor een geringere uitdieping van het kanaal tot 16 m waterdiepte in plaats van de oorspronkelijke 18,3 m². Hierdoor zijn minder aanpassingen aan het kanaal en de kanaalkruisende werken benodigd en zijn de effecten op de ruimtelijke inrichting relatief beperkt, wat resulteert in lagere kosten. Daarnaast wordt geopteerd voor een gefaseerde verbetering van de nautische toegang waarbij iedere fase baten oplevert door verruiming van de capaciteit, terwijl de kosten worden gespreid in de tijd. Bij de sluisafmetingen is het ambitieniveau van de havens het streven naar een functioneel optimum van 550 meter lengte en 68 meter breedte, bepaald door het maatgevend scheepssegment én de mogelijkheid om meerdere scheepstypen tegelijk te schutten.

Vervolgtraject

Voorgesteld wordt dat de bewindslieden van Vlaanderen en Nederland zich expliciet uitspreken dat een tweede, nieuwe zeesluis noodzakelijk is en daarom een gezamenlijk vervolgtraject moet gestart worden. Allereerst wordt geadviseerd om een gedegen maatschappelijke kosten-batenanalyse op te stellen omdat niet alle baten voorheen voldoende zijn meegenomen. Op basis van eerdere inschattingen wordt overigens een licht positief rendement verwacht. Voor de exacte nautisch-technische inrichting van de sluis en het kanaal is nader onderzoek nodig waarbij tevens de effecten op ruimtelijke inrichting, milieu en veiligheid in kaart moeten worden gebracht. Daarnaast kan de capaciteit van de nautische toegang al op korte termijn worden uitgebreid door een aantal samenhangen-

² Opgesteld door T.V. S.W.K., Grabowsky & Poort, 1998

de initiatieven die (mits haalbaar) zo snel mogelijk geïmplementeerd zouden moeten worden.

In het vervolgtraject zal worden toegewerkt naar een werkbare structuur voor grensoverschrijdende samenwerking en een gezamenlijk akkoord over de financiële bijdrage door België en Nederland, waarbij de investeringskosten evenredig zullen worden verdeeld naargelang de baten. Aspecten die mogelijk gezamenlijk

kunnen worden opgepakt zijn onder meer afstemming en planning van landzijdige infrastructuur, afstemming in de ontwikkeling van grote bedrijventerreinen, marketing van de havengebieden, oplossingen voor infrastructuurfinancieringen etc. Vanzelfsprekend dienen de overeengekomen afspraken te worden vastgelegd in een memorandum van overeenstemming waarna een en ander wordt geformaliseerd in een verdrag.

Hoofdstuk 1 **Inleiding en achtergrond**

1.1 Aanleiding

De Schelde-regio kent zowel aan Vlaamse als aan Nederlandse zijde omvangrijke haven- en industriecomplexen, waaronder die van Gent, Antwerpen, Terneuzen en Vlissingen. Beide landen hebben daarom een groot belang bij een gezonde economische ontwikkeling van dit gebied.

Het huidige sluizencomplex van Terneuzen bestaat uit drie sluizen, waarvan er slechts één geschikt is voor de zeescheepvaart. Dit is de Westsluis die 35 jaar oud is en daarom steeds meer onderhoud zal vergen. Dit maakt **de nautische toegang kwetsbaar**; bij storingen en onderhoud is er immers geen alternatief voorhanden en zijn de havens achter de sluizen onbereikbaar.

De nautische toegang van de Kanaalzone Gent-Terneuzen is reeds lange tijd onderwerp van zorg. De capaciteit van het sluizencomplex bij Terneuzen is begrensd, terwijl de breedte en diepte van het kanaal eveneens beperkingen opleggen aan de grootte van de schepen die de havens van Gent en Terneuzen willen aandoen. Bovendien is de maritieme capaciteit van het sluizencomplex op termijn onvoldoende om een verdere groei van maritieme trafoeken

op te vangen. Dit betekent dat de aanwezige bedrijven in de Kanaalzone geremd zullen worden in hun groei en op termijn wellicht zullen wegtrekken.

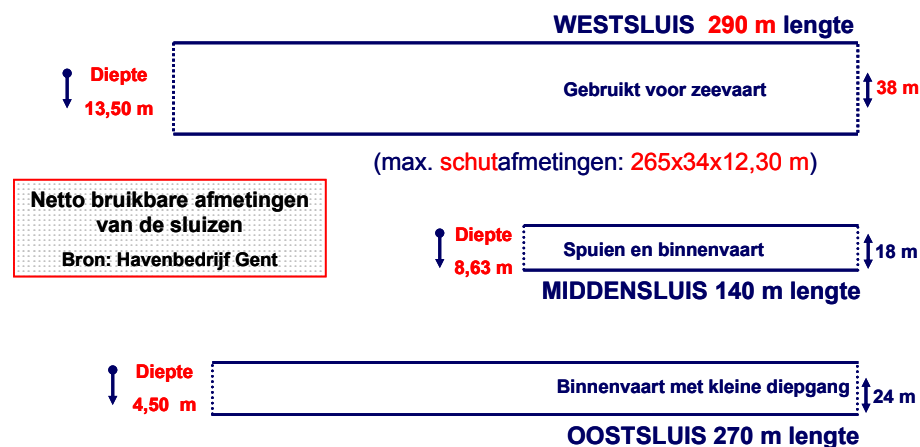
Al jaren wordt door diverse overheden en het bedrijfsleven in de Kanaalzone Gent-Terneuzen gesproken over de verbetering van de nautische toegang, echter altijd vanuit een Vlaamse hetzij een Nederlandse invalshoek, maar tot nu toe niet vanuit een gezamenlijke benadering. De Commissaris van de Koningin van Zeeland en de Gouverneur van Oost-Vlaanderen hebben van de bevoegde Nederlandse en Vlaamse ministers de opdracht ontvangen om een **grensoverschrijdend overleg** te starten om zo een breed maatschappelijk gedragen voorstel uit te werken. Tegen deze achtergrond is dit project “Verbetering van de nautische toegang Kanaal Gent-Terneuzen” gelanceerd. Het project beoogt door integratie van de resultaten uit de vele reeds uitgevoerde studies een gezamenlijke Vlaams-Nederlandse visie op te stellen.

De onderliggende **opdracht** is door de bevoegde ministers van Nederland en Vlaanderen als volgt gedefinieerd:

Stel samen met diverse betrokken overheden en organisaties een gezamenlijke visie en eindbeeld op voor het verbeteren van de nautische toegang en de daarmee samenhangende infrastructuur van de Kanaalzone Gent-Terneuzen en geef aan hoe het eindbeeld gerealiseerd kan worden.

Dit document is het resultaat van acht maanden intensief overleg waarin de bereidheid is ontstaan aan beide zijden van de grens voor interregionale samenwerking. Aan dit eindadvies liggen resultaten uit eerdere studies ten grondslag alsmede een aantal rapporten die deze eerdere resultaten hebben geactualiseerd en aangevuld met nieuwe inzichten.

Onderstaande illustraties tonen het huidige sluisencomplex met de afmetingen.



ProSes

Deze opdracht past binnen de ruimere context van de LangeTermijnvisie Schelde-Estuarium, waarbij onder andere de toeganke-lijkheid van de zeehavens centraal staat.

De “Verbetering van de nautische toegang Kanaalzone Gent-Terneuzen” is opgestart als parallelle studie. Hierdoor bevinden de twee processen zich in verschillende studiefasen. ProSes werkt toe naar **operationele resultaten** van de Langetermijnvisie Schelde-Estuarium. Daarentegen leidt dit proces ‘Verbetering nautische toegang Kanaalzone’ tot draagvlakvorming en een **strategische visie** voor het verder bestuderen van de invulling van de verbete-

ring van de nautische toegang in de Kanaalzone Gent-Terneuzen en het maken van afspraken hierover.

1.2 Ambitieniveau

Vanuit Europees perspectief neemt het belang van een goede noord-zuidverbinding via het kanaal Gent-Terneuzen en de hiermee samenhangende landzijdige infrastructuur in Zeeuws-Vlaanderen en de regio Gent alleen maar toe. De Kanaalzone is een belangrijk onderdeel van de economische ontwikkelingsas die via de Randstad en Vlaamse ruit naar de Parijse regio loopt. Een nieuwe zeesluis stelt de Kanaalzone in staat om zich verder te ontwikkelen als een belangrijk knooppunt voor de omvangrijke internationale goederenstromen in Noordwest Europa. Deze internationale positionering biedt perspectief voor economische ontwikkeling in de gehele Kanaalzone, waarbij de Kanaalzone als een samenhangend, interregionaal gebied wordt beschouwd.

Zowel Vlaanderen als Nederland hebben belang bij verbetering van de nautische toegang. Door uitbreiding van de capaciteit kunnen niet alleen grotere maar ook meer schepen sneller en betrouwbaarder het kanaal passeren. De havens van Gent en Terneuzen achter het sluizencomplex zullen hierdoor meer ladingstromen aantrekken. Gezien de hoge toegevoegde waarde die deze havens realiseren zal deze toename een sterke impuls hebben op de regionale economische ontwikkeling van de Kanaalzone.

De verbetering van de nautische toegang is dan ook geen doel op zich, maar is een middel om de interregionale economische ontwikkeling te stimuleren en de bestaande bedrijvigheid te blijven accommoderen.

Op nautisch-technisch gebied bestaat er tussen partijen in Vlaanderen en Nederland reeds een jarenlange (operationele) samenwerking. Gezien de bovengenoemde meervoudige en wederzijdse belangen, werken beide landen binnen dit proces nu ook op ruimtelijk-economisch gebied nauw samen aan de verbetering van de nautische toegang van de Kanaalzone. In deze grensoverschrijdende samenwerking:

- zijn overheden en andere organisaties aan beide zijden van de grens maximaal bij het proces betrokken;
- wordt de Kanaalzone als een interregionaal gebied beschouwd;
- worden lokale knelpunten en kansen op een hoger niveau van regionaal-economische ontwikkeling getild;
- en kan daardoor een optimale benutting van de potenties van de Kanaalzone worden bereikt.

De intensieve grensoverschrijdende overleggen hebben geleid tot de erkenning dat de havengebieden van Gent en Terneuzen voor de economische ontwikkeling op elkaar zijn aangewezen.

Het eindadvies betreft een totaalvisie op het gewenste ambitieniveau van de ruimtelijk-economische structuur en daarbij behorende infrastructuurontwikkeling, waarbij een “win-win perceptie” voor Vlaamse en Nederlandse stakeholders als uitgangspunt dient. Naast marktperspectieven voor het gehele gebied, een toelichting op de keuze voor de sluisvariant en de bijbehorende effecten op

natte en droge infrastructuur, gaat het advies ook in op procesmatige aspecten. Hierbij gaat de aandacht uit naar de mogelijkheden voor grensoverschrijdende samenwerking onder andere op het gebied van gezamenlijke afstemming en planning van landzijdige infrastructuur, afstemming in de ontwikkeling van grote bedrijven-terreinen, gezamenlijke marketing van de havengebieden en gezamenlijke oplossingen voor infrastructuurfinancieringen. Milieuaspecten en de effecten van de ruimtelijke ingrepen worden op een later moment nader uitgezocht.

1.3 Organisatie

De vertegenwoordigers van dit eindadvies, zijnde de leden van de stuurgroep Nautische toegang Kanaalzone Gent-Terneuzen van de Commissie Balthazar-Van Gelder die afkomstig zijn uit zowel de provincie Zeeland als de provincie Oost-Vlaanderen, hebben de stellige overtuiging dat dit ambitieuze project niet anders dan vanuit een gezamenlijke strategie kan worden opgepakt.

Daarom is een overlegstructuur tussen Vlaanderen en Nederland opgezet die naast de Stuurgroep nog twee niveaus kent.

- **Stuurgroep:** politiek en bestuurlijk overleg
- **Projectgroep:** ambtelijke werkgroep en opvolging van het proces
- **Workshops:** toetsing van resultaten aan bredere maatschappelijke klankbordgroep

Gedurende het proces hebben er drie toetsmomenten plaatsgevonden:

- Workshop Marktstudie – vertegenwoordigers van het economische weefsel in de Kanaalzone;
- Workshop Infrastructuurmodellen – infrastructuur en nautische deskundigen;
- Afsluitende workshop – economische vertegenwoordigers en infrastructuur en nautische deskundigen.

In de bijlage zijn de namen vermeld van de deelnemende personen en instanties aan bovengenoemde overlegstructuren en die in de afgelopen maanden geraadpleegd zijn bij de totstandkoming van dit advies.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de noodzaak van een tweede zeesluis door de economische potenties van de Kanaalzone en de relatie met de nautische toegang in kaart te brengen. Op basis van voorgaande resultaten en actuele scheepvaartontwikkelingen wordt in **hoofdstuk 3** de visie geschetst voor de verbetering van de nautische toegankelijkheid. **Hoofdstuk 4** behandelt de uitbouw van de landzijdige infrastructuur die voor de nautische toegankelijkheid maar zeker ook voor de interregionale economische ontwikkeling van belang is. Vervolgens geeft **hoofdstuk 5** een eerste inzicht in de omvang van de kosten en de nader te berekenen batencatego-

rieën. De conclusies en aanbevelingen vormen tenslotte **hoofdstuk 6**.

Bijlage 1 bevat een overzicht van de betrokken partijen van dit proces. De kaart in **bijlage 2** toont een situatieschets van de huidige inrichting van de Kanaalzone.

Hoofdstuk 2 Economische potenties van de Kanaalzone

2.1 Ruimtelijk-economische positionering

De Kanaalzone kan vanuit Europees perspectief worden beschouwd als een middelgroot havengebied. De huidige positie van de havens van Gent en Terneuzen wordt gekenmerkt door de sterke traditie in de overslag van maritieme bulkstromen. De verhouding tussen enerzijds bulk (nat en droog) en anderzijds de overige ladingsoorten bedraagt ongeveer 80/20, waarbij metaal, automotieve, (petro-)chemie en de agro-industrie de belangrijkste sectoren zijn. De Kanaalzone heeft de afgelopen jaren nauwelijks een aandeel opgebouwd in de sterk groeiende containertrafiek. Het belang van de industrie voor deze havens blijkt uit de hoge toegevoegde waarde die gerealiseerd wordt, zoals tabel 2.1 laat zien. Per ton bedraagt de toegevoegde waarde in de haven van Gent meer dan het dubbele dan deze in Antwerpen. De toegevoegde waarde per ton in Terneuzen bedraagt zelfs het zesvoudige van die in Rotterdam.

Tabel 2.1 Toegevoegde waarde per haven

Havengebied	Zeebrugge	Antwerpen	Gent	Terneuzen	Rotterdam	Amsterdam Noordzee kanaal
Toegevoegde waarde in mln euro	723	6.177	2.318	1.162	4.600	2.743
Overslagvolume in 1.000 tonnen	32.936	131.629	23.981	13.659	322.107	70.417
Toegevoegde waarde in euro per ton	22	47	97	85	14	39

Bron: Vlaamse havens - SERV 2001, Nederlandse havens - Nationale Havenraad 2002

Deze hoge toegevoegde waarde van de havens van Gent en Terneuzen blijkt ook uit de omvangrijke werkgelegenheid in het havengebied. De haven- en havengebonden activiteiten omvatten circa 40.000 arbeidsplaatsen.

De havens van Gent en Terneuzen zijn, gezien de hoge toegevoegde waarde en omvangrijke werkgelegenheid, belangrijke havens vanuit sociaal-economisch perspectief. En vanuit dit perspectief moeten de aanwezige potenties optimaal worden benut.

Het haven- en industriecomplex in de Kanaalzone is zeer centraal gelegen ten opzichte van belangrijke Noordwest-Europese economische concentraties (zie figuur 2.1).

Figuur 2.1 Centraliteitsindex Europese havens voor de bediening van continentaal Europa

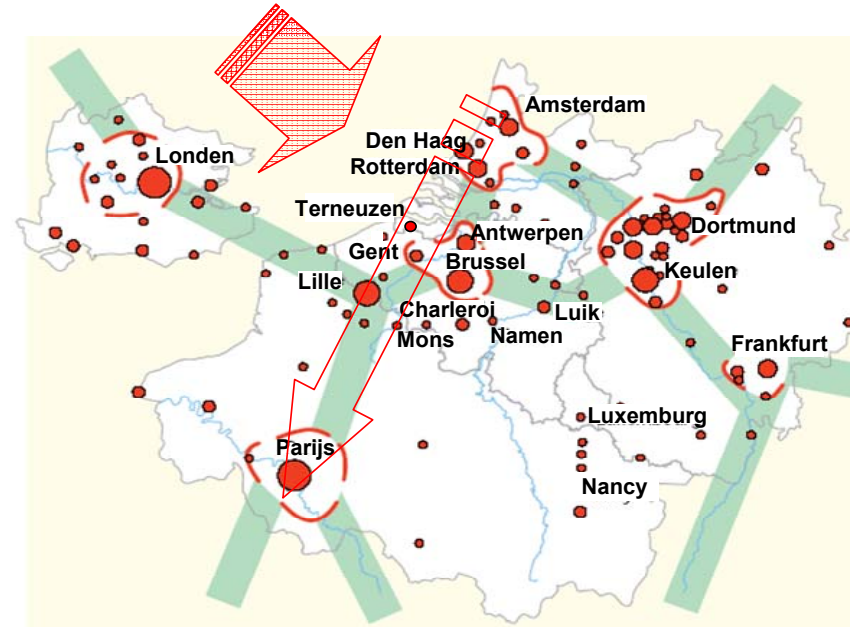
Haven	Afstand	Reistijd
Antwerpen	100,0	100,0
Gent	104,9	104,9
Rotterdam	105,0	104,6
Zeebrugge	105,1	105,4
Amsterdam	106,9	106,6
Duinkerke	108,5	108,2
Hamburg	113,9	111,9
Bremerhaven	114,5	113,4
Marseille	116,2	113,6
Le Havre	117,1	118,0
Algeciras	228,7	218,7



Bron: Havencentrum Lillo

Bovendien is de Kanaalzone onderdeel van de belangrijke economische ontwikkelingsas die via de Randstad en Vlaamse ruit naar de Parijse regio loopt (zie figuur 2.2).

Figuur 2.2 Belangrijkste assen in Noord-West Europa



Bron: SDER, bewerkt door BCI

De Kanaalzone beschikt over een infrastructuurontsluiting voor alle landzijdige modaliteiten (spoor, weg, pijpleidingen en binnenvaart) en er is voldoende ruimte beschikbaar voor de ontwikkeling van nieuwe bedrijven- en haventerreinen.

Een belangrijke belemmering echter is de relatief beperkte maritieme bereikbaarheid voor deep-sea schepen in vergelijking met de

andere havens van de Hamburg-Le Havre range³. In onderstaande tabel 2.2 wordt de positionering van de Kanaalzone samengevat weergegeven.

Tabel 2.2 SWOT-analyse

<p>Sterkte</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Centrale ligging nabij Europese markten; ▪ Infrastructuurontsluiting, zowel spoor, weg, pijpleidingen als binnenvaart; ▪ Bereidheid grote spelers tot investeren; ▪ Ruim aanbod relatief goedkope terreinen. 	<p>Zwakte</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maritieme bereikbaarheid voor deep-sea schepen; ▪ Afhankelijkheid enkele grote bedrijven met investeringsbeslissingen op afstand; ▪ Geen aandeel in groeiende containertrafiek.
<p>Kansen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ontwikkeling logistiek en distributie; ▪ Ruimte schaarser in omliggende mainports; ▪ Synergie Vlaanderen – Nederland; ▪ Onderlinge synergie tussen aanwezige sectoren; ▪ Aanwezigheid kenniscentra in Gent en Zeeland. 	<p>Bedreiging</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verschuiving productie en opkomst centraal- en Oost-Europa; ▪ Subsidieregelingen elders; ▪ Toenemende concurrentiedruk tussen havens.

Met uitzondering van de maritieme bereikbaarheid is de Kanaalzone ruimtelijk-economisch sterk gepositioneerd ten opzichte van vergelijkbare concurrerende havenregio's.

³ Noord-West-Europese continentale zeehavens: Hamburg, Bremen, Amsterdam, Rotterdam, Vlissingen, Terneuzen, Antwerpen, Gent, Zeebrugge, Duinkerken en Le Havre.

2.2 Marktanalyse

Regionaal-economische potenties

Zoals reeds vermeld is de Kanaalzone centraal gelegen op de belangrijke economische ontwikkelingsas die via de Randstad en Vlaamse ruit naar de Parijse regio loopt. De sterke ruimtelijk-economische positionering biedt kansen voor de Kanaalzone om zich verder te ontwikkelen als majeur knooppunt voor de omvangrijke internationale goederenstromen, zowel continentaal als intercontinentaal, over deze as.

Terwijl de mainports Antwerpen en Rotterdam zich met name focussen op de intercontinentale ladingstromen van en naar het (Duitse) achterland, kan de Kanaalzone zich richten op versterking van de noord-zuidverbinding via het kanaal Gent-Terneuzen en de hiermee samenhangende landzijdige infrastructuur. Een nieuwe, tweede zeesluis is dan wel cruciaal voor een voldoende maritieme bereikbaarheid.

Deze internationale positionering op de noord-zuid as biedt vanzelfsprekend perspectief voor economische ontwikkeling op interregionaal niveau en geldt als een extra impuls voor de ontwikkeling van de logistieke en distributiefunctie. Deze is tot nu toe beperkt in het gebied aanwezig, maar door de centrale ligging van de Kanaalzone, de beschikbaarheid van terreinen en de goede intermodale ontsluiting wordt hier een hoge groeipotentie aan toegerekend. Door verschuiving van productiefaciliteiten naar Centraal- en Oost-

Europa, Azië en Zuid-Amerika en de toenemende uitbesteding van productie en logistieke activiteiten (outsourcing), neemt het belang van logistiek en distributie toe. De nabijheid van de mainports Antwerpen en Rotterdam en de havenuitbreidingen in het Scheldebekken waaronder de ontwikkeling van nieuwe deep-sea container-overslagfaciliteiten (Antwerpen en mogelijk ook Vlissingen) maken de Kanaalzone nog interessanter voor warehousing en distributie-activiteiten.

Bovendien zijn in de Kanaalzone acht sterke clusters vertegenwoordigd met toekomstperspectieven, hier wordt verderop in deze paragraaf specifiek op ingegaan. Het aanbieden van een meer hoogwaardige noord-zuidverbinding kan in dit verband aanzienlijk bijdragen aan de ontwikkeling van de Kanaalzone als industriële regio (metaal, automotive, chemie) doordat meer ladingstromen worden aangetrokken die vervolgens bewerkt en gedistribueerd dienen te worden.

Tot slot vergroot verbetering van de nautische toegang de aantrekkingskracht van de (natte) bedrijventerreinen achter het sluizencomplex, zowel aan Nederlandse als aan Vlaamse zijde, waaronder de Axelse vlakte en de Autrichepolder, en het Kluizendok. Bij de recente aanpassing van dit laatstgenoemde havengebied is reeds rekening gehouden met de komst van grotere schepen met meer diepgang.

Verbetering van de nautische toegang van de Kanaalzone, in samenhang met investeringen in de landzijdige infrastructuur, biedt op meerdere manieren een impuls voor de regionaal-economische ontwikkeling van de Kanaalzone.

Potenties economische clusters

Binnen een haven- en industriecomplex kunnen verschillende economische clusters⁴ worden geïdentificeerd. Voor de Kanaalzone, zijn acht kansrijke economische clusters geïdentificeerd op basis van aanwezigheid in de Kanaalzone, het toekomstperspectief van de onderliggende sectoren (inclusief opkomst nieuwe sectoren) en hun specifieke potentieel voor de Kanaalzone. Deze clusters worden in tabel 2.3 weergegeven, evenals de belangrijkste trends en groeifactoren en het groeiperspectief.

⁴ Een economische cluster kan worden omschreven als een samenhangende groep van bedrijven en activiteiten, die voordeel hebben aan een vestiging in elkaars nabijheid. Dit voordeel kan betrekking hebben op korte aan- en afvoerstromen door toeleverende bedrijven, het gebruik van gemeenschappelijke voorzieningen, vergelijkbare locatie-eisen en/of herkenbaarheid en imago.

Tabel 2.3 Groeiperspectieven kansrijke clusters⁵

Cluster	Trends en groeifactoren	Aandeel Ha-le Ha range	Groei Ha-le Ha range	Groei Kanaalzone
Metaal	<ul style="list-style-type: none"> • Efficiencyverbeteringen • Recente investeringen Sidmar • Toename vraag en productie Azië 	+	0	+
(Petro-)chemie	<ul style="list-style-type: none"> • Schaalvergroting • Outsourcing en co-siting • Belang veiligheid en milieu 	+	+	+
Agro-industrie	<ul style="list-style-type: none"> • Afname graan- en veevoederimporten • Vervanging fossiele brandstoffen • Bio-chemie 	0	+	+
Voedingsindustrie	<ul style="list-style-type: none"> • Belang voedselveiligheid • Productdifferentiatie • Consolidatie van stromen en distributie 	0	+	++
Automotive	<ul style="list-style-type: none"> • Vraaggestuurde productie • Toename ketenintegratie door outsourcing 	+	+	+
Warehousing en distributie	<ul style="list-style-type: none"> • Toename VAL en outsourcing • Concentratie logistiek bij zeehavens • Meer multimodaal 	-	+++	+++
Forest products	<ul style="list-style-type: none"> • Groeiende vraag • Concentratie en bundeling stromen 	+	+	++
Bouwnijverheid	<ul style="list-style-type: none"> • Toename rol haven als knooppunt • Stabiele groeiemarkt 	0	+	++

Bron: BCI – Nautische toegang Kanaal Gent-Terneuzen, fase B: marktanalyse

Het groeiperspectief van de clusters heeft uiteraard een positief effect op de toegevoegde waarde en werkgelegenheidsontwikkeling in de Kanaalzone. Deze toegevoegde waarde wordt niet slechts gerealiseerd door de gevestigde industrie en havenbedrijvigheid, maar ook door toeleveranciers en de ondersteunende dienstverlening in de regio.

Voor het absolute effect op toegevoegde waarde en werkgelegenheid, is behalve het groeiperspectief vanzelfsprekend de huidige

⁵ Relatief belang Kanaalzone in Hamburg-LeHavre range

omvang van een cluster bepalend. In omvang zijn de clusters Metaal, Automotive en (Petro-)chemie veruit de belangrijkste, waarbij de eerste twee bijna de helft van het huidige economische belang in de Kanaalzone vertegenwoordigen.

In tabel 2.4 wordt een indicatie gegeven van de werkgelegenheid per cluster. De kansrijke clusters tellen circa 29.000 arbeidsplaatsen waarmee zijn circa 75% van de totale werkgelegenheid in de havens van Gent en Terneuzen vertegenwoordigen.

Tabel 2.4 Huidige werkgelegenheid kansrijke clusters

Cluster	Huidige aantal werknemers	Cluster	Huidige aantal werknemers
Metaal	• Ca. 8000	Automotive	• Ca. 8000
(Petro-)chemie	• Ca. 5000	Warehousing en distributie	• Ca. 1500
Agro-industrie	• Ca. 2000	Forest products	• Ca. 1000
Voedingsindustrie	• Ca. 3000	Bouwnijverheid	• Ca. 500

Bron: BCI - Nautische toegang Kanaal Gent-Terneuzen, groeidocument

Bij het groeiperspectief kan onderscheid worden gemaakt naar autonome groei vanuit de gevestigde industrie, en groei die gerealiseerd wordt door het aanboren van nieuwe markten en activiteiten. Dit laatste is met name bij het cluster Warehousing en distributie aan de orde en hier wordt daarom een sterke groei in werkgelegenheid verwacht.

De relatie tussen de hoogte van het groeiperspectief en de effecten op toegevoegde waarde, werkgelegenheid en overslagvolume kan per cluster verschillen. Bij sommige clusters zal het overslagvolume niet zozeer toenemen maar resulteert het groeiperspectief in een hogere toegevoegde waarde, bijvoorbeeld doordat er meer hoogwaardige activiteiten worden uitgevoerd, terwijl het effect op de werkgelegenheid beperkt blijft.

Verwacht wordt dat de clusters elkaar onderling kunnen versterken en in de toekomst een nauwere relatie zullen krijgen (bijvoorbeeld de Agro-industrie en de (Petro-)chemie, de Voedingsindustrie en het Warehousing- en distributie-cluster). Naast de onderlinge uitwisseling van kennis en technologieën tussen clusters dient ook de relatie met de kenniscentra⁶ in de provincies Oost-Vlaanderen en Zeeland niet vergeten te worden, waarmee binnen de clusters innovatie kan optreden.

Daarnaast geldt dat het perspectief van de individuele clusters hoger zal kunnen zijn wanneer Vlaanderen en Nederland voor de geïdentificeerde potentialiteiten een gezamenlijke ontwikkelingsstrategie en aanpak hanteren.

De kansrijke clusters bieden een aanzienlijk werkgelegenheidsperspectief aan beide zijden van de grens, zowel vanuit de autonome bedrijvigheid (vervangingsvraag en uitbreiding) als vanuit de nieuwe markten en activiteiten.

⁶ Tot de kenniscentra behoren onder andere universiteiten, hogescholen en andere opleidingsinstellingen, onderzoeksinstituten alsook de R&D afdelingen van grote bedrijven








2.3 Relatie clusters met nautische toegang

Om uitspraken te kunnen doen over de vereiste aanpassingen aan de nautische infrastructuur is inzicht nodig in de afhankelijkheid van de nautische toegang van de clusters. Het belang van een voldoende nautische toegankelijkheid voor een cluster wordt bepaald door:

- de maritieme afhankelijkheid: aandeel zeevaart in goederenstromen;
- afhankelijkheid van de capaciteit: breedte, diepte en lengte van sluisencomplex, kanaal en voorhaven alsmede de zeetogankelijkheid via de Westerschelde (rekening houdend met getijgebonden activiteiten);
- afhankelijkheid van lichtermogelijkheden bij onvoldoende capaciteit nautische toegang (in geval van Cape-size schepen): voldoende beschikbaarheid van ankerplaatsen in de Put van Terneuzen gegeven de tijvensters op de Westerschelde;
- afhankelijkheid van de snelheid, frequentie en betrouwbaarheid van schutten (bepalend voor bedrijfszekerheid).

De ketenkenmerken van de individuele clusters zijn bepalend voor de voorwaarden die verladers stellen ten aanzien van transport en logistiek en de nautische toegang. Figuur 2.3 geeft een globaal overzicht van het belang van leverbetrouwbaarheid, snelheid en de afmetingen en doorvoercapaciteit van de nautische toegang.

Figuur 2.3 Voorwaarden aan logistiek en nautische toegang van kansrijke clusters

Clusters	Ladingcategorieën	Belang logistieke ketenvoorwaarden		Belang nautische toegangscapaciteit	
		Leverbetrouwbaarheid	Snelheid	Afmetingen	Doorvoer (snel en betrouwbaar)
 metaal	• ijzererts • steenkool • neobulk	****	..	*****	..
 automotive	• voertuigen • containers	*****	*****	..	*****
 chemie	• natte bulk • tankcontainers • droge bulk	****	****	****	****
 agro-industrie	• droge bulk • neobulk	***	..	****	..
 food	• droge bulk • containers • stukgoed	****	****	..	***
 forest products	• droge bulk • neobulk • containers	***	***
 bouwnijverheid	• droge bulk • containers • stukgoed • neobulk	***	***	..	***

• Gering belang ***** Groot belang

Bron: BCI – Nautische toegang Kanaal Gent-Terneuzen, fase B: marktanalyse

Voor het cluster **Metaal** geldt dat de aanlevering van de grondstoffen (ijzererts en steenkool) met steeds grotere, zogenaamde Cape-size bulkschepen plaatsvindt (zie ook paragraaf 3.1 Vlootanalyse scheepvaart). De huidige afmetingen van de Westsluis en het kanaal vormen daarom een toenemende belemmering voor dit cluster. Naar verwachting zullen graan en basischemicaliën eveneens meer en meer in grotere schepen vervoerd worden, zodat de afmetingen in de toekomst ook een knelpunt zullen vormen voor de clusters (**Petro-**) **chemie** en **Agro-industrie**.

In het **Automotive** cluster is leverbetrouwbaarheid en snelheid cruciaal. De ingezette Ro-Ro (roll-on – roll-off) en autoschepen varen veelal volgens vaste intra-Europese vaarschema's. Daarnaast is een zogenaamde Just-in-Time levering van de veelal kapitaalintensieve onderdelen van belang voor de continuïteit van het productieproces. Door het wachttijdrisico als gevolg van stremmingen en drukte (en de fysieke beperkingen door de schuinstaande basculebruggen in Terneuzen), ondervindt het Automotive cluster toenemende hinder. De vaarschema's van de schepen komen in het gedrang en zij kunnen onvoldoende snel en betrouwbaar hun kapitaalintensieve lading laden en lossen.

Ook andere clusters zoals **Forest products** zijn in belangrijke mate afhankelijk van een adequate nautische toegang door het grote volume aan maritieme goederenstromen die met steeds grotere schepen worden vervoerd, omwille van kostenbesparing.

Concluderend kan worden gesteld dat uitgerekend de twee grootste clusters (Metaal en Automotive) sterk worden belemmerd door de huidige nautische toegankelijkheid. Deze vormt dus duidelijk een rem op de economische ontwikkeling van de Kanaalzone. Zonder nieuwe zeesluis zal de bedrijvigheid er op termijn stagneren en zullen bedrijven mogelijk wegtrekken.

Huidige situatie

De belasting van de sluisen kan op verschillende wijzen worden uitgedrukt, bijvoorbeeld in doorvoer, in bezettingsgraad van de sluis of in schuttijd van schepen.

De huidige **doorvoer** van de Westsluis, dat wil zeggen de maritieme overslag in de Kanaalzone achter de sluisen⁷ uitgedrukt in ladingtonnen, bedraagt circa 31 miljoen ton. De operationele capaciteit van de Westsluis bedraagt circa 34 miljoen ton⁸. Dit betekent een bezettingsgraad van ruim 90% waarmee de sluis tegen haar capaciteitgrens aanloopt.

De **bezettingsgraad** van de sluis wordt weergegeven door de Intensiteits/Capaciteits waarde: de verhouding tussen het aantal geschutte schepen in een periode en de totale schutcapaciteit van een sluis. Een volledige benutting van de sluis zal een I/C waarde van 1 opleveren. Bij een I/C waarde van 0,5 loopt de wachttijd voor schepen sterk op, en bij verdere stijging ontstaat er een sterke belemmering voor de afwikkeling van de scheepsvaart. De I/C waarde van de Westsluis, die in 1992 reeds 0,49 bedroeg, zal in 2010 bij ongewijzigde omstandigheden naar verwachting 0,74 bedragen⁹. Dit duidt op zeer intensief gebruik van de Westsluis, en dus een hoge belasting, hetgeen wordt bevestigd door de toegenomen **schuttijden** van zeeschepen.

⁷ Definitie doorvoer: totale maritieme overslag Gent-Terneuzen met uitzondering van het cluster (Petro-)chemie waar 50% van het volume vóór de Westsluis wordt overgeslagen. Dit betreft de overslag van het chemieconcern Dow dat direct aan de Westerschelde gevestigd is.

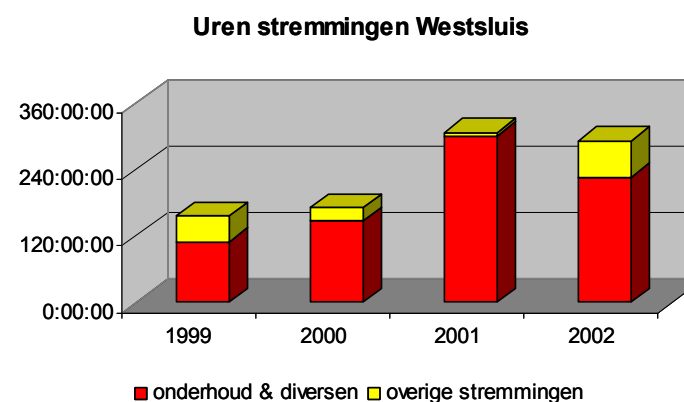
⁸ Beleidsanalyse, TV S.W.K, Grabowsky & Poort (1998)

⁹ Bron: Prognoses 2002 van Rijkswaterstaat – Adviesdienst Verkeer en Vervoer

Tot slot geldt (volgens het 'Nationaal Verkeer- en Vervoersplan 2001-2020') voor de hoofdtransportassen/achterlandverbindingen een streefbeeld van 24-uurs bediening van sluisen. In de praktijk is gebleken dat (met uitzondering van uitzonderlijke stremmingen) de **beschikbaarheid** van deze categorie scheepvaartwegen in Nederland in de achterliggende jaren hoger is geweest dan 99,5% van de tijd. Dit betreft minder dan twee dagen stremming per jaar. Onderzoek in het kader van de voorliggende visie heeft duidelijk gemaakt dat de beschikbaarheid van de huidige Westsluis ten gevolge van onderhoud tussen 96% en 98% moet worden gesteld. Dit vormt een overduidelijke aanwijzing dat de beschikbaarheid niet voldoet aan het landelijk streefbeeld.

Naast de capaciteitsbelasting kan de leeftijd van de Westsluis een groeiend probleem worden. De Westsluis is 35 jaar oud en zal de komende jaren meer onderhoud vragen, hetgeen stremmingen van de sluis tot gevolg kan hebben (zie figuur 2.4).

Figuur 2.4 Stremmingen Westsluis



De Westsluis bereikt haar maximum capaciteitsgrens en vormt zodoende een knelpunt in de toegang tot de Kanaalzone.

2.4 Trafiekprognose

Voor een juiste indicatie van de nautische infrastructuurbehoefte van de Kanaalzone is het van belang om de impact van de geschetste economische ontwikkeling zo veel mogelijk te kwantificeren. Op basis van het huidige volume, het groeiperspectief van de clusters en de regionaal-economische potentie kunnen prognoses worden opgesteld van de toekomstige maritieme overslagvolumes.

De maritieme overslagvolumes zijn berekend voor twee scenario's:

- **Status-quo scenario:** er is sprake van een gelijkblijvende nautische toegankelijkheid.
- **Nieuwe zeesluis scenario** waarbij een **tweede zeesluis** wordt gebouwd.

Status-quo scenario

Binnen dit scenario zijn twee ontwikkelingsstrategieën gedefinieerd waarmee een bandbreedte kan worden geschetst van het maritieme overslagvolume in 2020:

- **0-strategie:** "business as usual", uitgaande van bestaande sectorale structuur met sterke focus op industrie

- **expansie-strategie:** uitgaande van een actief acquisitiebeleid voor het aantrekken van nieuwe activiteiten, met daarbij een belangrijke rol voor logistiek en distributie

Op basis van de **0-strategie** zal het doorvoervolume beperkt blijven toenemen tot zo'n **33 miljoen in 2020**. Het volgen van de **expansiestrategie** door de ontwikkeling van logistiek en distributie en het aantrekken van nieuwe activiteiten gezien de aanwezigheid van het Kluisendok, de Axelse vlakte, de Westelijke Kanaaloever etc. leidt tot meer ladingstromen. De potentie wordt voor 2020 geraamd op **42 miljoen ton**. Deze doorvoer wordt dan echter geconfronteerd met toenemende vertragingen en een afnemende betrouwbaarheid, omdat de operationele capaciteit van de Westsluis wordt overschreden. ***Het is dan ook zeer aannemelijk dat dit doorvoervolume zonder uitbreiding van de nautische toegankelijkheid niet bereikt kan worden.***

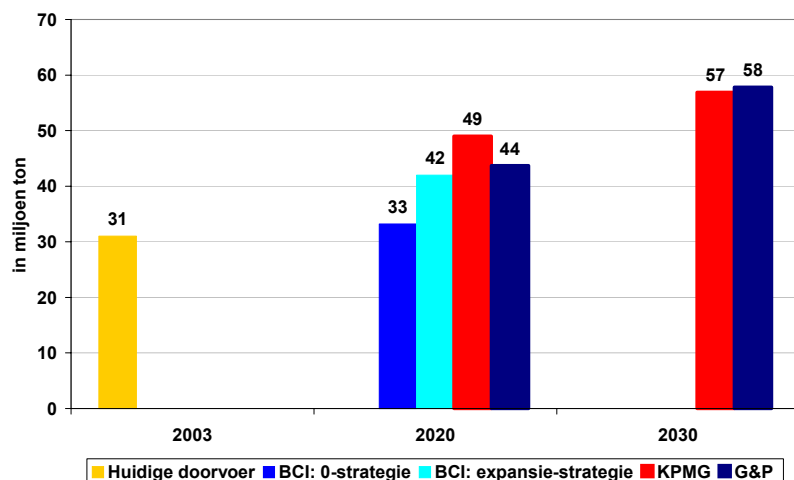
Scenario tweede, nieuwe zeesluis

Vanzelfsprekend kunnen met een nieuwe, tweede zeesluis meer ladingtrafieken worden aangetrokken dan in de expansiestrategie is voorzien. In de eerder uitgevoerde studies¹⁰ hieromtrent, wordt het doorvoervolume geraamd op **44 á 49 miljoen ton in 2020**. Potentie voor meer trafieken dan in de expansiestrategie is aangegeven. In 2030 wordt een doorvoervolume voorzien van zo'n **58 miljoen ton**.

In onderstaande figuur 2.5 worden de bovengenoemde doorvoervolumes en -ramingen grafisch weergegeven.

¹⁰ TV SWK, Grabowsky en Poort (1998) & KPMG (2000)

Figuur 2.5 Doorvoervolume Westsluis

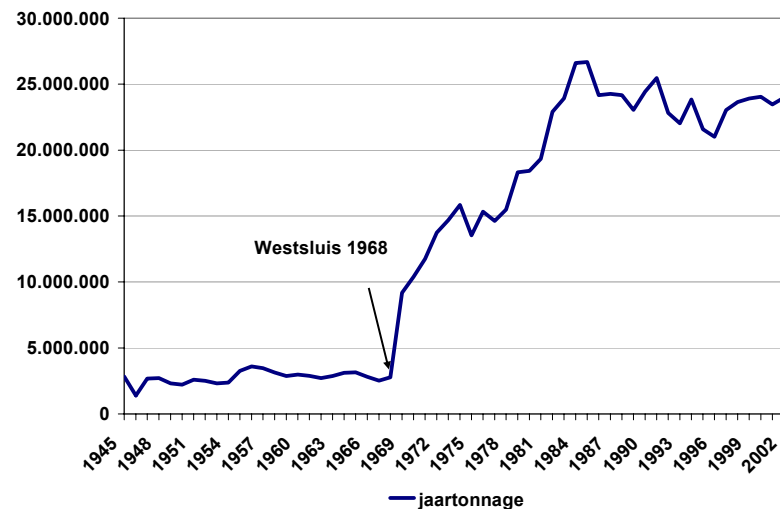


Vanuit het oogpunt van het verzekeren van voldoende doorvoercapaciteit van de toekomstige maritieme trafieken is renovatie van de Westsluis ontoereikend. Vooral door het benutten van de marktpotenties in de expansiestrategie wordt de huidige maximale capaciteit ruim overschreden.

Het niet realiseren van een tweede zeesluis zal leiden tot een stabilisatie of zelfs terugval van trafieken naar de havens, bijvoorbeeld door verschuiving van bedrijvigheid naar andere regio's. Het is zelfs waarschijnlijk dat deze stabilisatie zich nu al heeft ingezet. De noodzaak van een tweede zeesluis die toegang moet bieden tot het kanaal Gent-Terneuzen wordt in de eerder uitgevoerde studies onderschreven.

Figuur 2.6 laat de trafiekontwikkeling van de haven van Gent zien rond de bouw van de Westsluis. Voor 1968 is een stagnatie waar te nemen in de trafieken, die na de opening van de Westsluis een sterke groei doormaken. Vanaf de jaren tachtig is wederom sprake van een stagnerende trend doordat langzamerhand de capaciteitsgrenzen bereikt worden. Met de in dit hoofdstuk vermelde economische potenties zijn er gegronde redenen om aan te nemen dat de maritieme goederenstromen na uitbreiding van de nautische capaciteit weer substantieel zullen toenemen.

Figuur 2.6 Maritiem goederenverkeer haven van Gent 1945-2003



Bron: Haven van Gent

2.5 Concluderend

Op basis van de huidige kenmerken van de Westsluis en de analyse naar de economische potentie van de Kanaalzone kan het volgende worden vastgesteld:

- De sterke ruimtelijk-economische positionering biedt kansen voor de Kanaalzone als internationaal knooppunt en de ontwikkeling van warehouse en distributie. Dit biedt weer perspectief voor economische ontwikkeling op interregionaal niveau;
- De Kanaalzone telt acht kansrijke clusters. Van de vijf clusters die afhankelijk zijn van de nautische toegang, worden juist de twee grootste clusters Metaal en Automotive sterk belemmerd door de huidige toegankelijkheid;
- De enige zeesluis van het sluisencomplex, de Westsluis van 35 jaar oud die steeds onderhoudsgevoeliger wordt, maakt de nautische toegang kwetsbaar.
- De maximumcapaciteit van de Westsluis is bovendien bijna bereikt.

Op basis van deze vaststellingen kan de volgende conclusie worden getrokken:

De huidige nautische toegankelijkheid is een rem op de economische ontwikkeling van de Kanaalzone en daarom is de aanleg van een nieuwe, tweede zeesluis noodzakelijk.

Hoofdstuk 3 **Verbetering van de nautische toegang**

3.1 Vlootanalyse scheepvaart

In hoofdstuk twee is geconcludeerd dat de huidige nautische toegankelijkheid een rem is op de economische ontwikkeling van de Kanaalzone waardoor een nieuwe, tweede zeesluis nodig is. De vraag is echter welke afmetingen deze sluis zou moeten hebben. Deze afmetingen dienen realistisch maar ook toekomstgericht te zijn: gezien de beschikbare ruimtelijke capaciteit is dit de laatste nieuwe zeesluis die naast het huidige sluisencomplex in Terneuzen gebouwd kan worden.

De omvang van de nieuwe sluis en de hiermee gepaard gaande aanpassingen aan kanaal en overige infrastructuur worden in sterke mate bepaald door de scheepsgrootte. Daarom wordt in deze paragraaf nader ingegaan op de evolutie in de scheepvaart en de wereldvloot.

Ongeveer 80% van de totale maritieme overslag in de Kanaalzone betreft de overslag van bulkladingstromen. Voor bepaling van de gewenste sluisafmeting geldt de bulkscheepvaart daarom als maatgevend segment. De bulkvloot is onderverdeeld naar een aantal

capaciteitsklassen, uitgedrukt in laadvermogen (dwt)¹¹ die in onderstaande tabel 3.1 worden weergegeven. De afmetingen worden weergegeven als gemiddelden voor de betreffende klasse.

Tabel 3.1 Capaciteitsklassen bulkvloot en gemiddelde afmetingen

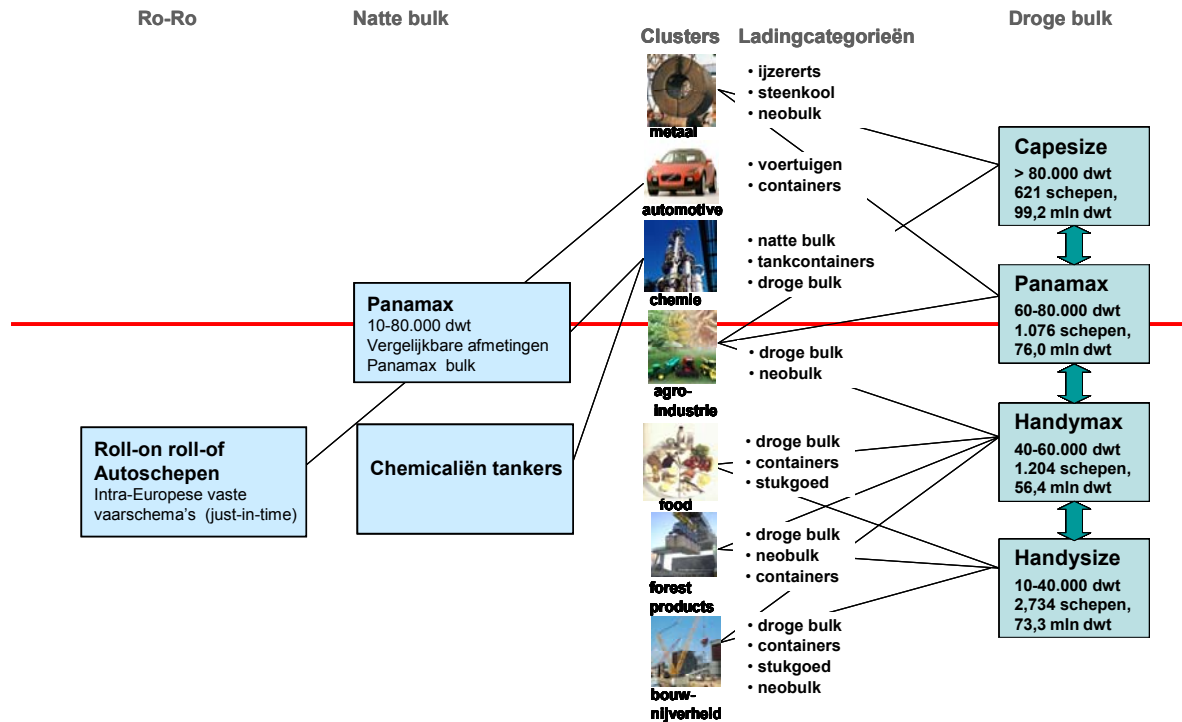
Afmetingen bulkschepen per klasse	Scheepslengte	Scheepsbreedte	Diepgang
	Gemiddeld, in meters		
Handysize	169	25	9,9
Handymax	192	31	11,6
Panamax	226	32	13,3
Capesize 80-120.000 dwt	243	40	14,0
Capesize 120-160.000 dwt	272	43	17,0
Capesize 160-200.000 dwt	289	46	17,6
Capesize > 200.000 dwt	324	55	20,6

Bron: Clarkson – Dry Bulk Trade Outlook, maart 2004

Onderstaande figuur 3.1 geeft inzicht in de relatie van de gebruikte scheepstypen en de kansrijke clusters.

¹¹ Dwt staat voor deadweight tonnage en betreft een aanduiding voor het draagvermogen van het schip, oftewel het aantal tonnen lading, bunkers, bemanning etc. dat het schip kan vervoeren.

Figuur 3.1 Segmentatie scheepvaart



Bron: BCI

De figuur 3.1 toont tevens de huidige nautische toegankelijkheid van de Kanaalzone. Op dit moment kan de Kanaalzone maximaal een Panamaxschip ontvangen dat gelichterd is. Hierbij lost het schip een deel van zijn lading, in een andere haven of in de Put van Terneuzen, alvorens de Westsluis te passeren. Het schip steekt hierdoor minder diep.

Voor de Kanaalzone zijn eveneens de scheepstypen tankers voor het vervoer van natte bulk en chemicaliën (Petro-chemie) en Ro-ro/autoschepen (Automotive) relevant. Deze worden daarom eveneens in de figuur weergegeven. Tot slot doen ook general cargo schepen de Kanaalzone aan voor het vervoer van stukgoed en

neobulk/breakbulk¹². Net zoals de Ro-ro/autoschepen zijn deze schepen qua afmetingen vergelijkbaar met de Handysize en Handymax klasse van de bulkvloot, waarvoor de huidige nautische toegankelijkheid geen belemmering vormt.

De figuur laat het belang van de Cape-size klasse voor de omvangrijke kansrijke clusters Metaal en Agro-industrie zien. Vooral ijzererts en steenkool, grond- en brandstof voor de metaalindustrie en energiecentrales, worden om schaalvoordelen te behalen steeds vaker in Cape-size schepen vervoerd. Gezien de sterke vertegenwoordiging van deze activiteiten in de Kanaalzone heeft deze ontwikkeling vanzelfsprekend gevolgen voor de nautische toegangseisen. In de toekomst wordt verwacht dat ook graan meer en meer per Cape-size schip vervoerd wordt.

Wanneer de wereldbulkvloot in ogenschouw wordt genomen, blijkt dat er duidelijk sprake is van schaalvergroting waarbij het aandeel Cape-size schepen sterk toeneemt. Deze trend wordt bekrachtigd door het huidige orderboek (zie tabel 3.2).

Tabel 3.2 Orderboek bulkschepen - wereldwijd¹³

Capaciteitsklasse	Handysize	Handymax	Panamax	Capesize
Omvang orderboek als aandeel van de totale vloot	6%	19%	18%	22%

Bron: Clarkson – Dry Bulk Trade Outlook, March 2004

¹² Voorbeelden zijn papierrollen, stalen pijpen, projectlading etc.

¹³ De omvang van het orderboek wordt weergegeven als het aandeel - in percentage - van de totale vloot in die klasse.

Conclusie

- De schaalvergroting in de scheepvaart (binnen- en zeevaart) en de groei van trafieken vraagt om een grotere nautische toegankelijkheid.
- Daar de bulkoverslag meer dan 50% van de totale maritieme overslag vertegenwoordigt geldt de bulkscheepvaart als maatgevend segment.
- Het aandeel Cape-size schepen in de totale wereld bulkvloot neemt sterkt toe. Bovendien is het Cape-size segment van groot belang voor de omvangrijke kansrijke clusters Metaal en Agro-industrie.

Het Cape-size segment vormt dan ook het ambitieniveau voor het te ontvangen scheepstype in de Kanaalzone¹⁴.

¹⁴ De scheepsafmetingen in het Cape-size segment lopen uiteen van 240m lang x 40m breed tot 350m lang x 55m breed.

3.2 Visie verbetering nautische toegang

De afmetingen voor een tweede, nieuwe zeesluis moeten tegelijkertijd toekomstgericht en realistisch zijn. Toekomstgericht omdat er in Terneuzen slechts ruimte is voor één bijkomende zeesluis. Realistisch omdat het gaat om een grote investering met belastingen. Als uitgangspunt voor het bepalen van de sluisafmetingen zijn vier scenario's voor nautische toegankelijkheid op basis van verschillende capaciteitsklassen in de bulkscheepvaart gehanteerd. Deze scenario's zijn afkomstig uit de Beleidsanalyse dd. 1998¹⁵. Tabel 3.3 geeft een overzicht van deze scenario's.

In onderliggend eindadvies wordt de keuze van de Beleidsanalyse voor de gelichterde Cape-size variant onderschreven. Zowel de Panamax als Post-Panamax varianten zijn niet toekomstgericht aangezien zij voorbij gaan aan de schaalvergroting in de scheepvaart, zoals blijkt uit de vlootanalyse in voorgaande paragraaf.

Met een verdieping van het kanaal tot 20,1m is de volledige Cape-size variant niet realistisch. Deze variant vergt aanzienlijk meer investeringen in vergelijking met de gelichterde Cape-size variant en kent een grotere maatschappelijke impact.

Daarenboven levert de bestaande toegankelijkheid van de Westerschelde tot Terneuzen geen problemen op voor de ontvangst van gelichterde Cape-size schepen. Ten opzichte van de huidige nautische toegang levert de gelichterde Cape-size variant een besparing in transportkosten op die het viervoudige bedraagt van de extra lichterkosten (door niet voor de volledige Cape-size variant te kiezen).

¹⁵ Opgesteld door TV S.W.K., Grabowsky & Poort, 1998

Tabel 3.3 Scenario's voor nautische toegankelijkheid op basis van verschillende capaciteitsklassen in de bulkscheepvaart

	PANAMAX	POST-PANAMAX	GELICHTERDE CAPE-SIZE	CAPE-SIZE
Max. scheepsafmetingen (zoet)	265x34x12,30 m	270x40x14,00 m	300x50x16,36 m	300x50x18,00 m
Sluisafmetingen	415x42,8x13,8 m	420x50x15,7 m	450/500x62x18,3 m	450/500x62x20,1 m
Kanaalafmetingen				
▪ Trapezium	▪ 68-140x13,5 m	▪ 80-162x15,4 m	▪ 100-200x18 m	▪ 100-200x19,8 m
▪ Bakprofiel	▪ 115x13,5 m	▪ 134x15,4 m	▪ 163x18 m	▪ 169x19,8m
Civiele kanaalaanpassingen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbeteren bochten ▪ Extra wachtplaats 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbeteren bochten ▪ Kanaalverbreding en -verdieping ▪ 2 wachtplaatsen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbeteren bochten ▪ kanaalverbreding en -verdieping ▪ 2 wachtplaatsen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbeteren bochten ▪ Kanaalverbreding en -verdieping ▪ 2 wachtplaatsen
Kanaalkruisende werken	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aanleg tunnel Sluiskil volgens huidige kanaalprofiel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tunnel Sluiskil op grotere diepte ▪ Eventueel aanpassen bruggen Sluiskil, Sas van Gent, Zelzate ▪ Vervangen tunnel Zelzate 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tunnel Sluiskil op grotere diepte ▪ Vervangen bruggen Sluiskil, Sas van Gent, Zelzate ▪ Vervangen tunnel Zelzate 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tunnel Sluiskil op grotere diepte ▪ Vervangen bruggen Sluiskil, Sas van Gent, Zelzate ▪ Vervangen tunnel Zelzate

Bron: Beleidsanalyse, 1998

Gelichterde Cape-size variant anno 2004

Hoewel in dit eindadvies de keuze van de Beleidsanalyse 1998 voor de gelichterde Cape-size variant wordt aangehouden, is op basis van actuele inzichten en verfijning van resultaten uit vervolgstudies tot een bijgestelde visie gekomen van deze gekozen variant. Hieruit is een aangepaste gelichterde Cape-size variant anno 2004 ontstaan, waarbij het Cape-size segment als maatgevende klasse dient voor het bepalen van de juiste afmetingen van de sluis en het kanaal. Deze gelichterde Cape-size variant anno 2004 vraagt minder aanpassingen aan het kanaal en de kanaalkruisende werken en de effecten op de ruimtelijke inrichting zijn relatief beperkt.

Op hoofdlijnen hebben de aanpassingen van de huidige variant ten opzichte van de Beleidsanalyse 1998 betrekking op de volgende onderdelen.

- **Overeenstemming waterdiepte**

In de variant 2004 is gekozen voor een waterdiepte van 16 meter van de sluis en het kanaal¹⁶. De gevestigde industrie in de Kanaalzone geeft aan dat de diepgang van de Cape-size schepen die het kanaal moeten kunnen passeren van minder belang is dan de lengte- en breedteafmetingen. Bij een adequate gelichterde Cape-size variant worden bedrijven gefaciliteerd om Cape-size schepen de oversteek van andere continenten naar Europa te laten maken, zodat het schaalvoordeel in ieder geval op het grootste deel van het traject kan worden benut. In de Put van Terneuzen of in een

haven in Noordwest-Europa kunnen de Cape-size schepen gelichter worden.

- **Ambitieniveau havens betreffende sluisafmetingen**

Voor het bepalen van de sluisafmetingen wordt naast het maatgevend scheepsegment een tweede factor in ogenschouw genomen. Er wordt gestreefd naar een functioneel optimum om op een efficiënte wijze schepen te schutten.

Hierom stellen de havens van Gent en Terneuzen als ambitieniveau voor om een sluislengte te hanteren van 550 meter¹⁷. Door deze lengte kan een combinatie van meerdere schepen tegelijk geschut worden. Deze hogere functionele waarde weegt op tegen de geringe meerkosten van enkele procenten ten opzichte van de oorspronkelijk door de Beleidsanalyse 1998 voorgestelde sluislengte van 500 meter¹⁸. Ten behoeve van het schutten van meerdere schepen is tevens voor een ruimere breedte gekozen van 68 meter¹⁹. De sluis wordt voorzien van een tussendeur die toe laat om een gedeelte van de sluis te schutten wanneer kleinere schepen zich aanbieden.

Met deze afmetingen wordt eveneens rekening houden met het feit dat dit de laatste nieuwe zeesluis is die naast het huidige sluiscomplex in Terneuzen gebouwd kan worden. Bovendien vormen de afmetingen een handzame sluismaat gezien de sluisontwikkelingen elders in de Hamburg-LeHavre range. Ook in andere havens zijn en worden sluisen gerealiseerd van deze afmetingen.

¹⁷ Grabowsky & Poort: 500 meter

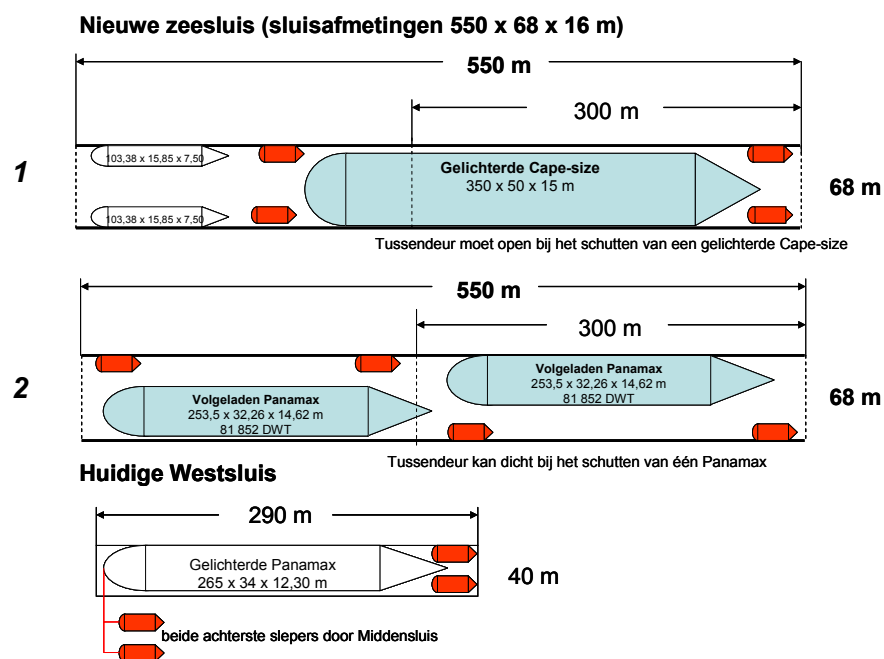
¹⁸ T.V. S.W.K., Grabowsky & Poort, 1998

¹⁹ Grabowsky & Poort: 62 meter

¹⁶ Grabowsky & Poort: 18,3 meter

Figuur 3.2 toont het ambitieniveau van de havens van Gent en Terneuzen voor de afmetingen van de nieuwe zeesluis in verhouding tot de huidige Westsluis. In het vervolgtraject moet de juiste sluis capaciteit en afmetingen binnen de gelichterde Cape-size variant bepaald worden. Vanzelfsprekend zal uit een nader uit te voeren maatschappelijke kosten-batenanalyse, waarin diverse sluisvarianten worden doorberekend, de haalbaarheid van dit ambitieniveau blijken.

Figuur 3.2 Ambitieniveau scheepsafmetingen



- Ad 1** Naast een gelichterde Cape-size is er ruimte voor twee coasters in de nieuwe zeesluis.
- Ad 2** De nieuwe zeesluis biedt ruimte voor het schutten van twee panamax schepen. Daarnaast is er ruimte voor de sleepers.

• Fasering

Om de financiering evenwichtig in de tijd te spreiden wordt een meer gefaseerde verbetering van de nautische toegang voorgesteld. Deze verdergaande fasering biedt tevens de mogelijkheid investeringsbeslissingen in de tijd te spreiden en af te stemmen op de dan actuele behoeften en mogelijkheden. Elke stap in deze fasering heeft toegevoegde waarde, en levert dus baten op, aangezien in iedere fase de nautische toegang wordt verruimd.

• Investerings

In de diverse vervolgstudies die na de Beleidsanalyse 1998 zijn verschenen, is de gelichterde Cape-size variant geoptimaliseerd, waardoor de investeringskosten zijn afgenomen. In combinatie met een geringere diepte levert de huidige variant ten opzichte van de variant uit de Beleidsanalyse 1998 een besparing op van tenminste 20%.

3.3 Stappenplan

Voor de fasegewijze verbetering van de nautische toegang van de Kanaalzone is een stappenplan van de aan te leggen sluis en bijbehorende aanpassingen aan kanaal, kanaalkruisende werken (tunnels en bruggen) en overige infrastructuur opgesteld.

In dit stappenplan wordt uitgegaan van een optimaal nautische Verkeersmanagement zoals overeengekomen bij de uitwerking van een gemeenschappelijk nautisch beheer in het Schelde-Estuarium en zodoende ook op het kanaal Gent-Terneuzen tot stand kan komen. Middels een vlottere afwikkeling van de scheepvaart ontstaat er een betere capaciteitsbenutting van de infrastructuur.

Daarnaast zijn er een tweetal samenhangende ontwikkelingen vastgesteld waarmee de nautische toegankelijkheid al op korte termijn – voor 2010 - wordt uitgebreid.

1. Aanpassing kielspeling naar 1 meter

Door aanpassing van de huidige relatieve kielspeling van 10% tot een absolute meter kunnen schepen met een diepgang van 12,50 meter passeren (nu: 12,30 m). Nadere studie dient duidelijk te maken of en hoe dit gerealiseerd kan worden. De Stuurgroep heeft recent een officieel verzoek gedaan aan de beheerder (RWS) voor onderzoek naar aanpassing van de kielspeling.

2. Vervangen basculebruggen door rolbruggen

De huidige schuinstaande basculebruggen beperken de doorvaartbreedte tot 34 m voor Ro-Ro en autoschepen die een hoge opbouw kennen, terwijl de vrije sluisbreedte 38 m bedraagt. Vervanging door rolbruggen laat toe om schepen te schutten die deze vrije sluisbreedte ten volle benutten. Deze investeringen volgen een autonoom beslissingstraject.

Stappenplan

De fasering wordt heden als volgt voorgesteld. Naarmate de aanpassingen aan het kanaal en de nieuwe zeesluis vorderen, nemen de afmetingen van de toelaatbare schepen toe.

Fase 1

Anticiperend op de voorgestelde aanpassing van de nautische toegang volgens de gelichterde Cape-size variant, zal bij Sluiskil een tunnel die al is voorzien, worden aangelegd rekening houdend met een toekomstige kanaaldiepte van 16 meter.

Fase2

In fase 2 wordt de nieuwe zeesluis gebouwd (550 m x 68 m x 16 m). Deze horizontale afmeting faciliteert een efficiënte afwikkeling van de scheepvaart doordat verschillende scheepstypen tegelijkertijd geschut kunnen worden. Tevens is er voldoende ruimte om de slepers tegelijk met de bulkschepen te schutten.

Fase 3

Vervolgens wordt het kanaal uitgediept tot 14 m waterdiepte, waarbij beschermende maatregelen worden getroffen ter hoogte van de

tunnel van Zelzate. Dit maakt de doorvaart van schepen met een diepgang van 13 m (kielspeling 1m) mogelijk op het kanaal.

Fase 4

De bodem wordt over gans het kanaal verbreed van 60 m naar 80 m op rechte stukken en naar 100 m in bochten, door het taludprofiel om te vormen tot een trapeziumprofiel. Waar dit wegens ruimtelijk gebrek niet mogelijk is wordt een gebroken trapeziumprofiel toegepast. De huidige brugdoorgangen van alle bruggen op het kanaal zijn 60 m breed.

Fase 5

In deze fase wordt het kanaal, met name in de binnenbochten, verruimd door uitbaggeren:

- In de oostelijke buitenbocht te Sluiskil tot aan de Autrichehaven wordt de bodembreedte van het kanaal op 100 m gebracht.
- De toegang tot de Axelse vlakte haven zal verbeterd worden door een hoek af te snijden waarvoor de zuidelijke punt moet worden uitgebaggerd.
- In de oostelijke binnenbocht te Sas van Gent (Westdorpe) wordt over ongeveer een lengte langs het kanaal van 600 m, de bocht verbreed tot 100 m.
- Van het eiland ten oosten van het zijkanaal E te Sas van Gent, zal langs kanaalzijde een strook van ongeveer 50 m breed 400 m lang worden uitgebaggerd tot de zuidelijke insprong ter hoogte van de brug van Sas van Gent.

Dit zijn geringe aanpassingen in vergelijking met de volledige Cape-size variant. Er hoeven in de gelichterde Cape-size variant anno

2004 geen bedrijven en woningen langs het kanaal te worden verplaatst.

Fase 6

In fase 6 wordt het kanaal verder uitgediept tot 16 m waterdiepte. In Zelzate dient hierdoor een nieuwe tunnel te worden aangelegd. De brugdoorgangen van de brug van Zelzate, Sas van Gent en Sluiskil worden verbreed tot 70 à 75 m. Simulaties en nautisch-technisch onderzoek zullen moeten uitwijzen of de verbreding van de brugdoorgangen noodzakelijk is en of dit in dit laatste stadium van het stappenplan kan worden gerealiseerd of eventueel door fysische omstandigheden eerder dient te worden uitgevoerd.

Naast de aanpassingen direct in relatie met de verbetering van de nautisch toegang in de Kanaalzone worden er eveneens wijzigingen gepland aan de landzijdige infrastructuur die van belang zijn voor de toekomstige, grensoverschrijdende ontwikkeling van het gebied. De plannen en projecten van de landzijdige infrastructuur worden in hoofdstuk 4 uiteengezet.

Het stappenplan en de toename in scheepscapaciteit van iedere fase worden schematisch weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4 Gefaseerde verbetering nautische toegankelijkheid Kanaalzone Gent-Terneuzen

		Toename scheepscapaciteit in afmetingen			Tijdschema
		Lengte	Breedte	Diepgang	
Huidige situatie Gemeenschappelijk grensoverschrijdend nautisch beheer Samenhangende ontwikkelingen die bijdragen aan verbetering nautische toegang		265,00	34,00	12,30	
	Aanpassing kielspeling naar 1 m	265,00	34,00	12,50	Afhankelijk van besluitvorming >2007
	Vervangen Basculebruggen door rolbruggen	265,00	36,00	12,50	
Fasering "Verbetering nautische toegang Kanaalzone Gent-Terneuzen"					
Fase 1	Aanleg tunnel Sluiskil te voorzien voor 16m waterdiepte				2007-2009
Fase 2	Bouwen nieuwe zeesluis (550x68x16) en voorhaven	280,00	45,00 ²⁰	12,50	2012-2020
Fase 3	Uitdiepen kanaal tot 13m diepgang (14m waterdiepte), beschermende maatregelen tunnel Zelzate	280,00	45,00	13,00	2019-2020
Fase 4	Het gehele kanaal van taludprofiel ombouwen naar trapeziumprofiel en gedeeltelijk naar gebroken trapeziumprofiel. Aanpassen bodembreedte van 60m naar 80m op rechte stukken, 100m bochten	300,00	45,00	13,00	2020-2028
Fase 5	Verruiming kanaal bij oostelijke buitenbocht Sluiskil, oostelijke binnenbocht Sas van Gent en eiland ten oosten van zijkanaal E te Sas van Gent	350,00	45,00	13,00	2020-2028
Fase 6	A. Verbreden brugdoorgangen van Zelzate, Sas van Gent en Sluiskil	350,00	50,00	13,00	2020-2039
	B. Nieuwe tunnel Zelzate en verdiepen kanaal tot 15m diepgang (16m waterdiepte).	350,00	50,00	15,00	

²⁰ Nautisch-technisch onderzoek dient uit te wijzen of deze scheepsbreedte van 45 meter toelaatbaar is met ongewijzigde brugdoorgangen. Dit is vanzelfsprekend bepalend voor de invulling van fase 6A "Verbreden brugdoorgangen van Zelzate, Sas van Gent en Sluiskil"

3.4 Effecten op ruimtebeslag

Bij de aanleg van een nieuwe tweede zeesluis wordt er vooralsnog van uit gegaan dat de kleinere Midden- en Oostsluizen onmisbaar zijn voor de binnenscheepvaart en de waterafvoer. De huidige Westsluis zal in de toekomst naast zeeschepen steeds meer binnenvaartschepen behandelen, gezien de verdere schaalvergroting in de binnenvaart. Rekening houdende met de beschikbare ruimte en de toegankelijkheid tot de Westerschelde en het kanaal, wordt er van uitgegaan dat de nieuwe zeesluis direct ten westen van de huidige Westsluis gebouwd zal worden.

Bij de huidige gelichterde Cape-size variant is sprake van een aanzienlijk minder ruimtebeslag dan bij eerdere varianten en zijn de te verwerven terreinen en de uit te voeren ingrepen relatief beperkt. Bij deze variant is sprake van een mogelijke herbestemming van een nog niet nader te benoemen aantal hectare grondoppervlak, wat met name landbouwgrond betreft. Tot dit grondoppervlak behoren eveneens 11 hectare nat natuurgebied (met compensatieplicht) en enkele bebouwingseenheden. De aanleg van de nieuwe zeesluis heeft in ieder geval geen effect op de bebouwing van de kernen Sluiskil en Sas van Gent.

Daarnaast zullen enkele kilometers rijkswaterleiding, leidingen en kabels en wegenstructuur moeten worden verplaatst. Tevens zal het busstation dat door de recente aanpassingen ten behoeve van het openbaar vervoer door de Westerscheldetunnel, is gebouwd

moeten worden verplaatst. Tot slot dient de lokale ontsluitingsweg vanuit Terneuzen naar de tunnelweg, die leidt tot de Westerscheldetunnel, te worden aangepast.

3.5 Concluderend

- Het Cape-size segment vormt het ambitieniveau voor het te ontvangen scheepstype in de Kanaalzone en dient als maatgevend segment;
- De visie 2004 betreft een extra gelichterde Cape-size variant waarbij de waterdiepte wordt vastgesteld op 16m;
- De keuze voor een beperkte uitdieping van het kanaal (tot 16m waterdiepte) leidt tot minder ruimtelijke impact in de Kanaalzone;
- Bij de sluisafmetingen wordt gestreefd naar een functioneel optimum, waarbij de horizontale afmetingen worden bepaald door het maatgevend scheepssegment én de mogelijkheid om meerdere scheepstypen tegelijk te schutten;
- Er wordt geopteerd voor een gefaseerde verbetering van de nautische toegang waarbij iedere fase baten oplevert door verruiming van de capaciteit, terwijl de kosten worden gespreid in de tijd.



15/11/2004

35

Hoofdstuk 4 Landzijdige infrastructuur

4.1 Belang landzijdige infrastructuur

De direct aan de verbetering van de nautische toegang gerelateerde infrastructuurle ingrepen – maritieme infrastructuur, kanaalkruisende werken en enkele wegverleggingen - werden reeds in het voorgaand hoofdstuk besproken. Om de eerder vastgestelde regionaal-economische potentie in de Kanaalzone optimaal te benutten zijn daarnaast aanvullende landzijdige infrastructuurle voorzieningen nodig die een **snelle en efficiënte af- en aanvoer** van de ladingstromen garanderen. De kaart op pagina 35 geeft een overzicht.

4.2 Wegennet

Wat betreft het wegennet wordt zowel aan Nederlandse als aan Vlaamse zijde een uitbreiding van de capaciteit noodzakelijk geacht. Deze uitbreidingen kennen vanzelfsprekend een samenhang met de nautische toegang maar volgen nagenoeg een autonoom

beslissingstraject, dat wil zeggen onafhankelijk van de uitbreiding van de nautische toegang.

In de provincie Zeeland ligt de nadruk primair in het noorden van de Westerschelde op verdubbeling van de **Sloeweg** (onderdeel N62), die de hoofdweg A58 met de toegangsweg naar de Westerscheldetunnel verbindt. Aan de zuidkant van de Westerschelde ligt het accent op de aanleg van een nieuwe kanaalkruising bij Sluiskil en een verdubbeling van de **Tractaatweg** (onderdeel N62). Deze weg tussen Terneuzen en Zelzate loopt ten oosten van het kanaal en gaat in Vlaanderen over in de R4-Oost. Bij **Sluiskil** is de aanleg van een **tunnel** onder het kanaal voorzien.

In de provincie Oost-Vlaanderen ligt de focus op de omvorming van de wegen **R-4 West en R-4 Oost**, gelegen aan weerszijden van de Kanaalzone. Daarnaast is de ontwikkeling van de zogenaamde Sifferverbinding tussen R4-west en -oost voor de zuidelijke ontsluiting van de haven van Gent en de noordelijke ontsluiting van de stad Gent een prioritair aandachtspunt. Alhoewel er consensus is over de opportuniteit van de **Sifferverbinding** is er op de bestemmingsplannen nog geen concreet tracé opgenomen en is de financiering van deze infrastructuurle aanpassingen nog niet volledig rond waardoor hier ook nog geen definitief tijdsplan aan kan worden gekoppeld.

De totale investeringen aan Vlaamse zijde betreffen circa 600 miljoen euro, waarvan 450 miljoen euro voor de Sifferverbinding. Voor Nederland bedragen de investeringen in weginfrastructuur circa 100 miljoen en voor de aanleg van de tunnel in Sluiskil 265 miljoen euro. Deze kosten dienen niet toegerekend te worden aan de kosten voor de verbetering van de nautische toegang, maar worden bezien in de totale ruimtelijke-economische visie van de Kanaalzone.

4.3 Intermodale ontsluiting

Behalve een adequaat wegennet is voor de ontwikkeling van de Kanaalzone een goede multimodale ontsluiting essentieel. De Kanaalzone is aangesloten op een uitgebreid spoor- en binnenvaartnetwerk. Voor de **binnenvaart** is de Kanaalzone aan de noordzijde ontsloten door de Westerschelde. Bij de bouw van een nieuwe zeesluis kan de Westsluis eveneens worden gebruikt voor het schutten van steeds groter wordende binnenvaartschepen.

Wat betreft de **spoorontsluiting** kan worden gesteld dat de westzijde van de Kanaalzone een goede spoorverbinding kent die vanuit het Dow-complex bij Terneuzen langs het kanaal inclusief het Kluisendok naar Gent loopt. Gent heeft een ontvangststation waar

ladingstromen worden gecombineerd die via het knooppunt Antwerpen verder landinwaarts of Europees vervoerd worden.

Aan de oostzijde is op dit moment geen directe spoorverbinding tussen Axel en Zelzate. De Axelse vlakte wordt nu met spoor ontsloten via de brug van Sluiskil, waarna wordt aangetakt op het spoornet dat ten westen van de Kanaalzone loopt. De capaciteit van deze verbinding is vooralsnog afdoende. Mede ten behoeve van de ontwikkeling van de Axelse vlakte lijkt het zinvol om het tracé **Axel-Zelzate** aan te leggen.

De Belgische spoorwegmaatschappij NMBS heeft te kennen geven dat het spoortracé tussen Gent en Antwerpen langzamerhand verzadigd raakt. Vooralsnog is niet duidelijk of en wanneer in uitbreiding van deze essentiële spoorverbinding wordt voorzien. Op lange termijn voorziet de Vlaamse overheid een spoorverbinding voor goederenvervoer langs de hoofdweg A11/E34 van Antwerpen naar Gent en vervolgens via het bestaande tracé naar Zeebrugge. Deze verbinding passeert het kanaal bij Zelzate en daarom dient deze optie bij de inrichting van de tunnel bij Zelzate te worden meegenomen.

Hoofdstuk 5 **Kosten en baten**

5.1 Kosten

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de grootteorde raming van de kosten voor de visie voor de “verbetering van de nautische toegang anno 2004”. Deze raming is gebaseerd op de kostenraming die in de Beleidsanalyse 1998 is uitgevoerd voor de gelichterde Cape-size variant. De diverse kostenposten zijn geactualiseerd en waar nodig gecorrigeerd op basis van de actuele inzichten.

Tabel 5.1 Grootteorde raming gelichterde Cape-size variant 2004

Kostenraming* Geïndexeerd prijspeil 2004 (mln € excl BTW)	gelichterde Cape-size anno 2004 Sluislengte 550 m
Sluis en voorhaven	950
Kanaal	500
Kanaalkruisende werken	800
Overige aanpassingen infrastructuur	100

* Deze bedragen zijn inclusief kosten voor engineering, toezicht, verwerven gronden etc.

Onder de post **kanaalkruisende werken** worden de volgende werken meegenomen:

- Extra verdieping tunnel Sluiskil
- Vervangen brug Sluiskil, incl. amoveren
- Vervangen brug Sas van Gent, incl. amoveren
- Vervangen brug Zelzate, incl. amoveren
- Vervangen tunnel Zelzate

Aangezien de tunnel bij **Sluiskil** onafhankelijk van de uitbreiding van de nautische toegang wordt aangelegd, zijn in de kostenraming alleen de meerkosten voor de verdiepte aanleg opgenomen.

Voor de vervanging van de tunnel van **Zelzate** wordt het best geopteerd voor een gelijksoortige kostenconstructie als voor de tunnel van Sluiskil. Waarbij enkel het verschil in kosten tussen de renovatie van de tunnel en de vervanging van de tunnel wordt toegerekend aan dit proces. Op dit moment is er echter hierover nog geen besluit genomen en worden de volledige kosten meegenomen.

Wat betreft de **bruggen** van Sluiskil, Sas van Gent en Zelzate is momenteel onduidelijk of deze verbreed dan wel vervangen dienen te worden. Daarom wordt vooralsnog van het meest ingrijpende scenario (vervangen) uitgegaan.

Voor de aanpassingen aan **landzijdige infrastructuur** zijn enkele wegverleggingen meegenomen, alsmede de aanleg van de spoorverbinding Axel-Zelzate. De overige aanpassingen aan de landzijdige infrastructuur, zoals beschreven in hoofdstuk 4, worden niet opgenomen in de raming. Deze projecten volgen zoals gezegd een autonoom beslissingstraject.

In onderstaand overzicht (tabel 5.2) wordt een inschatting van de kosten in de tijd gegeven. De gefaseerde aanleg van de nieuwe sluis en bijbehorende aanpassingen resulteren in een duidelijke kostenspreiding doordat de met hoge investeringskosten gepaard gaande bouw van een nieuwe zeesluis in een ander decennium plaatsvindt dan de ingrijpende aanpassingen van de kanaalkruisende werken.

Tabel 5.2 Kosten in de tijd

Categorie	Berekend ¹
Directe baten	
- Besparing wachttijden schepen en lading	Ja
- Vermindering transportkosten door schaalvoordelen	Ja
- Vermindering kwetsbaarheid	Neen
Indirecte baten	
- Strategische en imagobaten	Neen
- Verhoging doorvoer haven	Ja
- Extra bedrijvigheid havenindustriële complex	Gedeeltelijk
- Overige indirecte baten	Gedeeltelijk

De investeringen vinden grotendeels op Nederlands grondgebied plaats. De toewijzing van de kosten en de baten zal echter **verdragsrechtelijk** worden geregeld tussen Nederland en Vlaanderen vanuit het principe dat de kosten naar rato van de baten worden verdeeld.

5.2 Baten

Grabowsky & Poort hebben in hun Beleidsanalyse in 1998 een kosten-baten analyse uitgevoerd. In 2000 is door KPMG deze KBA geactualiseerd en gecorrigeerd. Beide analyses zijn grensoverschrijdend en gemeenschappelijk uitgevoerd.

Onderstaande figuur toont welke batencategorieën in deze analyses al dan niet zijn meegenomen.

Tabel 5.3 Overzicht batencategorieën

		Kosten	Tijdschema
Fase 1	Aanleg tunnel Sluiskil te voorzien voor 16m waterdiepte	1%	2007-2009
Fase 2	Bouwen nieuwe zeesluis (550x68x16) en voorhaven	44%	2012-2020
Fase 3	Uitdiepen kanaal tot 13m diepgang (14m diepte), beschermende maatregelen tunnel Zelzate	7%	2019-2020
Fase 4	Het gehele kanaal van taludprofiel ombouwen naar trapeziumprofiel en gedeeltelijk naar gebroken trapeziumprofiel. Aanpassen bodembreedte van 60m naar 80m op rechte stukken, 100m bochten	7%	2020-2028
Fase 5	Verruiming kanaal bij oostelijke buitenbocht Sluiskil, oostelijke binnenbocht Sas van Gent en eiland ten oosten van zijkanaal E te Sas van Gent	7%	2020-2028
Fase 6	Nieuwe tunnel Zelzate en verdiepen kanaal tot 15m diepgang (16m diepte). Verbreden brugdoorgangen van Zelzate, Sas van Gent en Sluiskil	34%	2020-2039

¹ KPMG, 2000, op basis van Grabowsky & Poort

Het resultaat van deze twee kosten-baten analyses ten aanzien van het verwachte rendement varieert van licht negatief (Grabowsky & Poort) tot licht positief (KPMG). Dit verschil kan deels worden verklaard door de opname van additionele kosten- en batencategorieën door KPMG, waarbij de omvang van de positieve effecten de negatieve effecten overstijgt²¹. Het meenemen van deze additione-

²¹ KPMG heeft bijvoorbeeld voor de berekening van de besparing in wachttijd naast zeeschepen ook de binnenvaartschepen en goederen aan boord van de schepen meegenomen, alsmede de te ontvangen havengelden.

le categorieën vormt echter een onvoldoende verklaring voor het verschil in rendement.

De hoofdconclusie na bestudering van deze eerder uitgevoerde kosten-baten analyses luidt dat als gevolg van de aannames, de onderbouwing voor ramingen en het voortborduren op eerdere berekeningen, aanzienlijke onzekerheidsmarges kunnen ontstaan.

Bovendien is gebleken dat een aantal indirecte baten niet of onvoldoende is meegenomen in de eerder uitgevoerde analyses. In de volgende paragraaf wordt hier nader op in gegaan.

5.3 Aanvullende batenramingen

Indien vanuit een maatschappelijke invalshoek wordt gekeken naar uitbreiding van de nautische toegang van de Kanaalzone en de hiermee samenhangende regionaal-economische potentialiteiten, dan zijn er een aantal batencategorieën die niet eerder berekend zijn. Deze worden onderstaand toegelicht.

- **Extra bedrijvigheid havenindustriële complex**

De havens van Gent en Terneuzen genereren in vergelijking met de omliggende noord-west Europese havens een hoge toegevoegde waarde. Dit betekent dat elke overgeslagen ton lading relatief meer omzet oplevert. De verbeterde nautische toegang resulteert, in combinatie met de groeimogelijkheden van de kansrijke clusters en het regionaal-economisch ontwikkelingspotentieel, in hogere overslagvolumes. En deze groei leidt weer tot een toename van de

werkgelegenheid. Deze extra arbeidsplaatsen worden niet alleen bij de gevestigde industrie en havenbedrijvigheid gecreëerd, maar ook bij toeleveranciers en de ondersteunende dienstverlening in de regio.

- **Strategische en imagobaten**

Het vooruitzicht op de uitbreiding van de nautische toegang vergroot de aantrekkingskracht van het havenindustriële complex van de Kanaalzone en versterkt de marketingpositie van gevestigde bedrijven. Op ruimer schaalniveau versterkt deze uitbreiding de positie van Zeeland en Oost-Vlaanderen als logistiek knooppunt, terwijl op bedrijfsniveau de logistieke kwetsbaarheid van de gevestigde industrie afneemt.

- **Overige indirecte baten**

De overige indirecte baten kunnen worden ingedeeld naar milieu-effecten, veiligheidseffecten en een verbeterd waterbeheer. Deze komen onder andere voort uit:

- Milieueffecten: modal-shift van wegvervoer naar binnenvaart, shortsea of – indirect – spoorvervoer, reductie emissies door schaalvergroting scheepvaart, betere beladingsgraden etc.
- Veiligheidseffecten: modal-shift naar veiligere vervoersmodaliteiten, minder ongevallen door verkeerbeheersysteem etc.
- Waterbeheer: verbeterde waterkeringsfunctie, scheiding zoet-zout etc.

Vanzelfsprekend staan tegenover deze baten ook kosten.

Naarmate de aanpassingen aan het kanaal en de nieuwe zeesluis vorderen, nemen de afmetingen (lengte x breedte x diepgang) van de toelaatbare schepen gefaseerd toe. Uitgaande van een realis-

tisch ambitieniveau, hetgeen moet blijken uit een nader uit te voeren kosten-batenanalyse, kan de Kanaalzone uiteindelijk schepen ontvangen met een afmeting van 350x50x15 m, terwijl de maximaal toelaatbare scheepafmetingen nu 265x34x12,30 m bedragen. Dit levert directe baten op in de vorm van lagere transportkosten door schaalvoordelen en, na aanleg van de nieuwe zeesluis, in besparing van de wachttijden en een geringere kwetsbaarheid.

5.4 Tot slot

De Stuurgroep ziet op basis van deze uiteenzetting meer dan voldoende argumenten om een grensoverschrijdende maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) voor te stellen.

Een nieuwe, tweede zeesluis is niet alleen nodig voor de economische ontwikkeling van de Kanaalzone maar biedt ook volop potentie voor de positionering van de Kanaalzone als internationaal knooppunt. Gezien de hoge toegevoegde waarde en omvangrijke werkgelegenheid die de industriehavens van Gent en Terneuzen genereren, is de potentie voor arbeidsplaatsen groot.

Naar verwachting zal een nieuwe, meer volledige maatschappelijke kosten-batenanalyse een positiever rendement opleveren omdat sommige indirecte baten voorheen niet of beperkt zijn meegenomen. Bovendien is eerder geen rekening gehouden met mogelijke zogenaamde 'negatieve baten' wanneer besloten wordt om de nautische toegang niet uit te breiden, denk hierbij onder andere aan het vertrek van de gevestigde bedrijvigheid.

Daarom wordt voorgesteld in het vervolgtraject een gedegen maatschappelijke kosten-batenanalyse op te stellen. In deze analyse kan eveneens een geografische uitsplitsing van de baten worden opgemaakt naar de Vlaamse en Nederlandse deelgebieden, hetgeen op basis van de huidig beschikbare studies niet mogelijk is.

Hoofdstuk 6 **Conclusies en aanbevelingen**

6.1 Conclusies

Op basis van de analyse die aan dit eindadvies voor verbetering van de nautische toegang van het Kanaal Gent-Terneuzen ten grondslag ligt, stelt de Commissie Balthazar – Van Gelder dat een nieuwe, tweede zeesluis noodzakelijk is. De havens van Terneuzen en Gent hebben hierbij een gezamenlijke toekomst om maximaal van de economische potenties van de Kanaalzone in internationale haven- en logistieke netwerken te profiteren. Samenwerking tussen Nederland en Vlaanderen biedt dan ook goede perspectieven voor synergie.

De schaalvergroting in de scheepvaart, de groei van ladingtrafiek en de toenemende eisen ten aanzien van bedrijfszekerheid vergroten het belang van een adequate nautische toegang. Op basis van deze ontwikkelingen acht de Commissie Balthazar - Van Gelder de gefaseerde aanleg van de zogenaamde gelichterde Cape-size variant anno 2004 als meest kansrijk. Het ambitieniveau van de havens van Gent en Terneuzen voor de afmetingen van de nieuwe zeesluis is een lengte van 550 meter, een breedte van 68 meter en een kanaaldiepte van 16 meter.

Op basis van een kwalitatieve inschatting van de directe en indirecte baten, wordt voor deze variant op financieel-economische gronden een licht positief rendement verwacht. Ook vanuit socio-economisch perspectief lijkt het rendement positief te zijn.

Strategische alliantie

Voor de ondersteuning van dit eindadvies en de uitvoering van het vervolgproces zijn de betrokken havens en provincies, vertegenwoordigd in de Commissie Balthazar – Van Gelder, bereid een strategische alliantie aan te gaan. De partijen hebben alle belang bij de verbetering van de nautische toegang en kunnen hier alle voordelen bij behalen, zij het in verschillende mate. Deze strategische alliantie kan instaan voor de begeleiding en opvolging van het vervolgproces en aan de basis liggen van de grensoverschrijdende samenwerking. In de navolgende paragraaf (6.2 Aanbevelingen) wordt uitvoerig ingegaan op dit vervolgproces.

6.2 Aanbevelingen

Ten behoeve van de voortgang van het proces voor verbetering van de nautische toegang, wordt aan de beide verantwoordelijke ministers een **gemeenschappelijke verklaring** gevraagd, waarin de noodzaak van een vervolgtraject is opgenomen en waarin onder meer de vervolgstappen zijn vastgelegd. Deze vervolgstappen worden onderstaand nader toegelicht.

1. Opzet structuur voor grensoverschrijdende samenwerking

Er dient een werkbare structuur te worden opgezet en ingericht die als instrument zal dienen om de grensoverschrijdende samenwerkingsactiviteiten ook daadwerkelijk te kunnen uitvoeren. Naast een bestuurlijk samenwerkingsverband kan worden gedacht aan de installatie van een **projectbureau** voor de concrete invulling en coördinatie van op te pakken initiatieven en uit te voeren activiteiten. Daarnaast kan onder andere worden gedacht aan de oprichting van een **gemeenschappelijke onderneming** voor de exploitatie van havengebieden van de Kanaalzone. Door bijvoorbeeld terreinen in Vlaanderen en Nederland samen onder te brengen in deze onderneming, wordt de regionale cohesie versterkt.

2. Invullen kennisleemtes

Voor een aantal kritische aspecten en openstaande vraagstukken is een uitgebreidere analyse nodig om een juiste afweging voor uitbreiding van de nautische toegang te kunnen maken. Dit betreft met name:

- **Maatschappelijke kosten-batenanalyse:** voor een actuele en volledige kwantitatieve onderbouwing van de gekozen sluisvariant;
- **Nautisch-technische inrichting:** de aanleg van een nieuwe zeesluis ten westen van de huidige Westsluis is als uitgangspunt gekozen in dit project. Onderzoek is nodig naar de toekomstige functie van de huidige sluisen en naar de definitieve breedte, diepte en lengte van de nieuwe sluis. Deze afmetingen zijn weer bepalend voor de precieze ligging van de sluis, de noodzakelijke infrastructurele aanpassingen en de impact op de ruimtelijke inrichting. In dit verband dient ook nog aanvullend onderzoek te worden verricht naar de aanpassing van de kielspeling naar één meter, de doorvaart op het kanaal van Capesize schepen, en meer specifiek, de doorvaart tussen de brughoofden. Dit zal onder meer middels simulaties nader onderzocht moeten worden.
- **Ruimtelijke inrichting en milieu aspecten:** deze effecten dienen, onder andere via een grensoverschrijdende Milieu Effecten Rapportage (MER), nader in kaart te worden gebracht. Hierin wordt ondermeer aandacht besteed aan de waterhuishouding van de Kanaalzone en inrichting van de natuur.
- **Veiligheid:** de zorg over veiligheid speelt nadrukkelijk een rol bij de aanleg van een tweede zeesluis. Veiligheidsaspecten verbonden aan verkeer en vervoer zullen daarom eveneens beslist worden meegenomen bij de uitwerking van sluisvarianten.

3. Gezamenlijk akkoord financiële bijdrage Nederland-België

Voorgesteld wordt dat beide landen zich achter het principe scharen dat investeringskosten evenredig zullen worden verdeeld naar gelang de baten die de landen genieten. Overeenstemming is van groot belang voor verdere voortgang.

4. Uitwerking gezamenlijke strategie en aanpak

In een volgende fase kan een gezamenlijke strategie voor grensoverschrijdende samenwerking worden uitgewerkt, waarbij gestreefd wordt naar een win-win situatie. Relevante aspecten voor grensoverschrijdende samenwerking zijn onder meer:

- gezamenlijke afstemming en planning van landzijdige infrastructuur
- afstemming in de ontwikkeling van grote bedrijventerreinen (fasering, segmentering)
- gezamenlijke exploitatie en marketing van de havengebieden
- gezamenlijke oplossingen voor de financiering van infrastructuur en overige projecten.

Daarnaast is een gemeenschappelijke aanpak ten behoeve van grensoverschrijdende netwerkontwikkeling – zowel fysiek, denk aan internationale (intermodale) vervoersverbindingen, als organisatorisch - van groot belang voor versterking van de kansrijke clusters in de Kanaalzone en om de aanwezige synergievoordelen optimaal te benutten.

5. Commitment vastleggen in een verdrag

De gemeenschappelijke verklaring van de bewindslieden dient als basis voor het vervolgtraject. In dit vervolgtraject zal worden toegewerkt naar een **memorandum van overeenstemming** waarin overeengekomen afspraken worden vastgelegd. Hierover zou binnen één jaar overeenstemming moeten worden bereikt. Na deze periode zal het commitment van beide landen formeel worden vastgelegd in een **verdrag**.

Bijlage 1 Samenstelling overlegstructuren

Tabel 1 Stuurgroep

Administratie	Naam
Provincie Oost-Vlaanderen, Gouverneur	H. Balthazar (voorzitter)
Provincie Zeeland, Commissaris van de Koningin	W.T. van Gelder (voorzitter)
Provincie Zeeland, Gedeputeerde & Zeeland Seaports	G. de Kok
Provincie Zeeland	J.C. van Nieuwenhuyze
Provincie Zeeland	E. Heringa
Provincie Zeeland	J. Stalknecht
Provincie Oost-Vlaanderen, Gedeputeerde	M. de Buck
Provincie Oost-Vlaanderen	F. De Mulder
Belgische Ambassade - Ambassadeur	L. Teirlinck
Ambassade van België - Vertegenwoordiger van Vlaamse regering	A. Buyse
Ambassade van Nederland - Ambassadeur	R.S. Bekink
Benelux Economische Unie	E. Baldewijns
Benelux Economische Unie	B. Hennekam
Benelux Economische Unie	P. Janssens
Benelux Economische Unie	L. Van den Berg
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap – Administratie Waterwegen en Zeewezen – Afdeling Maritieme Toegang	F. Aerts

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap – Administratie Waterwegen en Zeewezen – Directoraat-Generaal	J. van Hoof
Rijkswaterstaat Zeeland	H. van der Togt
Rijkswaterstaat Zeeland	K. de Groot
Havenbedrijf Gent GAB	E. van Craeyvelt
Havenbedrijf Gent GAB	P. Mortier
Havenbedrijf Gent GAB – Schepen	D. Termont
Zeeland Seaports	J. Van der Hart
Gemeente Terneuzen- Burgemeester	J. Lonink
Gemeente Terneuzen – Wethouder	A. Van Waes
Stad Gent – Schepen	G. Versnick
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap – Administratie Waterwegen en Zeewezen – Afdeling Maritieme Toegang	L. Cruyplant
Rijkswaterstaat – Zeeland	R. Huijsman

Tabel 2 Projectgroep

Organisatie	Naam
AWZ	F. Aerts
AWZ	L. Cruyplant
AWV Oost-Vlaanderen	M. Callens
Gemeente Terneuzen	J. Groeneveld-Verdonk
Havenbedrijf Gent	K. Lamers
Havenbedrijf Gent	D. Vernaeve
Havenbedrijf Gent	P. Mortier
Project Gentse Kanaalzone	Ph. Van Wesenbeeck
Provincie Oost-Vlaanderen	F. De Mulder
Provincie Oost-Vlaanderen	H. De Pauw
Provincie Oost-Vlaanderen	A. Moerman
Provincie Zeeland	J. Stalknecht
Provincie Zeeland	E. Heringa
Rijkswaterstaat – Zeeland	P. Ton
Rijkswaterstaat – Zeeland	R. Huijsman
Rijkswaterstaat - Zeeland	H. Prins
Stad Gent	M. Mertens
Zeeland Seaports	F. de Bruijne

Tabel 3 Deelnemers workshop (met uitzondering van Stuurgroep en Projectgroepleden)

AOSO - Administraties Ondersteunende Studies en Opdrachten	G. Cools
Beroepsvereniging voor Scheepsmakelaars en Agenten Haven Gent	A. Saelens
Cerestar - NV Cargill	F. Ijsebaert
Commissie Transport en Infrastructuur Zeeland	L.A. van Gelder
Commissie Transport en Infrastructuur Zeeland / KvK Zeeland	P. Geertman
DOW-Benelux	J. Bos
GOM Oost-Vlaanderen	J. Declerck
Havenbedrijf Gent	D. Houttekier
Kamer van Koophandel Oost-Vlaanderen	D. Van Royen
Kamer van Koophandel Oost-Vlaanderen	J. Van Gyseghem
Kamer van Koophandel voor Zeeland	J. Bruurs
Katoennatie Gent	Dhr Catry
Lalemant nv	W. Reynaert
Outokompu BV	M. van 't Westeinde
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap	T. Colpaert
Ministerie van de Vlaamse gemeenschap	W. Ronsse
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap	H. Smitz
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap	A. Pels
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap	M. De Schrijver
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap	T. Colpaert
Ministerie van de Vlaamse gemeenschap	A. Descamps
Multtraship Towage & Salvage	D. Provoost
NV Sidmar	P. Verstraeten
NV Westerscheldetunnel	J. Daamen
Ovet	J. Martin
PIANC	L. Maertens

Regionale loodsencorporatie Scheldemonden	R. de Kok
Regionale loodsencorporatie Scheldemonden	G.Y.M. van Rooij
Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer	E. Bolt
Rijkswaterstaat Bouwdienst	E. de Bree
Rijkswaterstaat Zeeland	T. Blommaert
Rijkswaterstaat Zeeland	H. Prins
VeGHO vzw	P. van Severen
Zeeland Seaports	B. Kars
Zeeland Seaports / Prov. Zeeland	R. Blacquièrè

Bijlage 2 Studiegebied

