

Nummer: P 2211

bibliotheek, Koestr. 30, tel: 0118-686362,
postbus 5014, 4330 KA Middelburg



Buck
Consultants
International

Westerschelde Container Terminal

Maatschappelijk afwegingskader



**Buck
Consultants
International**

Westerschelde Container Terminal

Maatschappelijk afwegingskader

Uitgevoerd in opdracht van:
Provincie Zeeland

Den Haag, 11 april 2002

Inhoudsopgave

Blz.

Hoofdstuk 1 Inleiding	1
1.1 Achtergrond en aanleiding	1
1.2 Probleemstelling, doel en opzet rapport	4
 Hoofdstuk 2 Maatschappelijke afweging	 7
 Hoofdstuk 3 Bedrijfseconomische effecten	 17
3.1 Inleiding	17
3.2 Omschrijving effecten	18
3.3 Samenvatting bedrijfseconomische effecten	24
 Hoofdstuk 4 Regionaal-economische effecten	 27
4.1 Inleiding	27
4.2 Omschrijving effecten	28
4.3 Samenvatting regionale economische effecten	36
 Hoofdstuk 5 Regionale externe effecten	 37
5.1 Inleiding	37
5.2 Omschrijving effecten	37
5.3 Samenvatting regionale externe effecten	44

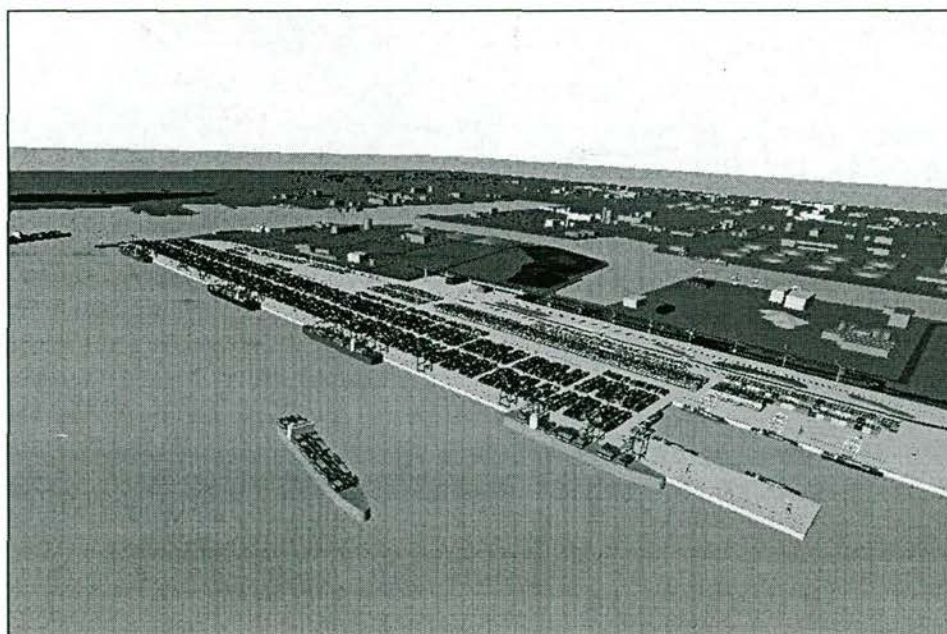
Hoofdstuk 6	Strategische effecten	47
6.1	Inleiding	47
6.2	Omschrijving effecten	47
6.3	Samenvatting strategische effecten	54
Hoofdstuk 7	Samenvatting	57
	Literatuurlijst	65
Bijlage 1	Vergelijking concurrerende havens	69
Bijlage 2	Geplande havenuitbreidingen	71
Bijlage 3	Ruimtelijke ontwikkeling zeehavens	73

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Achtergrond en aanleiding

Het plan bestaat om in de haven van Vlissingen-Oost een grote terminal voor op- en overslag van containers aan te leggen: de **Westerschelde Container Terminal (WCT)**. Deze terminal is gericht op intercontinentale (deepsea) containerstromen die met grote zeeschepen vervoerd worden en op de aan- en afvoerstromen per binnenvaart en shortsea, per spoor en over de weg. De terminal is zodanig ontworpen dat binnen één terrein alle vervoerwijzen bediend kunnen worden. Er is een ruime binnenvaarthaven voorzien, alsmede een tweetal bundels met laad- en lossponen. De kade voor de zeeschepen bevindt zich direct langs de oever van de Westerschelde, en heeft een lengte van ongeveer 2,6 kilometer. Hierdoor kunnen meerdere van de grootste containerschepen tegelijk geladen en gelost worden. Op de terminal kunnen, wanneer deze volledig in gebruik is, jaarlijks circa 1,5 miljoen containers worden overgeslagen. De WCT wordt door gebruikers vanwege dit ontwerp en de locatie gerekend tot de hoogste klasse van containerterminals, de zogenaamde 'world class' terminals. Het is de bedoeling om de eerste containers in 2005 te kunnen overslaan, de terminal zal naar verwachting in 2015 volledig in gebruik genomen zijn. Een impressie van de WCT is in de onderstaande figuur weergegeven.

Figuur 1.1 Impressie Westerschelde Container Terminal



De ontwikkeling van het **haven- en industriegebied van Vlissingen-Oost** kan profiteren van de aanwezigheid van een dergelijke terminal. De logistieke kosten van reeds gevestigde bedrijven in de Zeeuwse havens (verladers en vervoerders) kunnen dalen, terwijl ook nieuwe logistieke bedrijvigheid door de terminal aangetrokken zal worden. De haven kan haar dienstenpakket aanzienlijk vergroten, en kan uitgroeien tot een meer 'complete' haven. Hierdoor wordt ze minder afhankelijk van enkele industriële verladers en wordt de kwetsbaarheid verkleind.

De concurrentiekracht van de regio (het '**logistiek knooppunt Zeeland**') kan een forse impuls krijgen van de aanleg en exploitatie van de WCT. De Westerscheldetunnel (WST) verbindt de havens en industriegebieden van Vlissingen en de Kanaalzone in Zeeuws-Vlaanderen, die zo tezamen het hart van de economische activiteit in Zeeland kunnen gaan vormen.

Tenslotte kan de WCT gezien worden als een eerste concrete uitwerking van samenwerking van de belangrijkste havens in de **Rijn-Scheldedelta** (Rotterdam, Antwerpen, Vlissingen en de kleinere havens van Terneuzen en Moerdijk). Naast de Zeeuwse havenbeheerder zal naar verwachting ook de haven van Rotterdam een belang in de toekomstige exploitatiemaatschappij voor de WCT krijgen. De beoogde operator (Hessenatie) is een van de belangrijkste stuwadoorsbedrijven in de haven van Antwerpen. Door een dergelijke samenwerking kan de belangrijkste havenzone van Noordwest Europa blijven concurreren met de havens in Noord Europa (Hamburg - Bremen) en het Middellands Zeegebied.

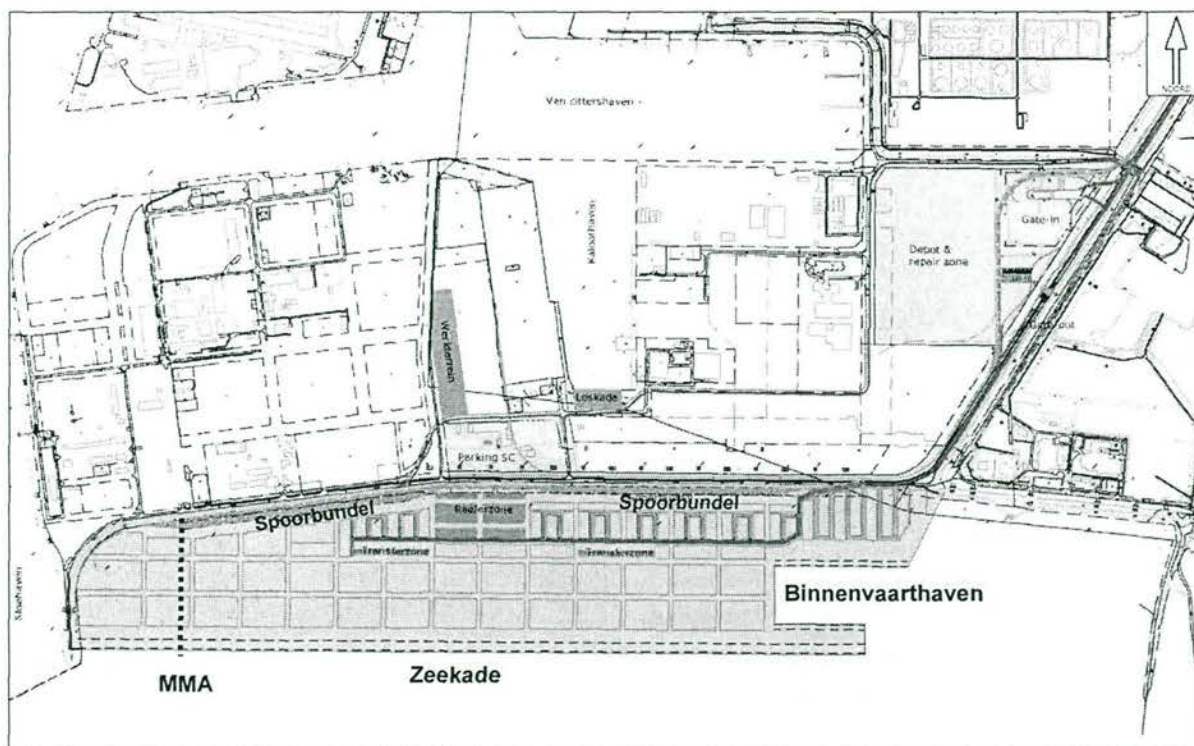
De terminal zal een totale oppervlakte krijgen van ca.180 hectare, waarvan 141 ha nieuw in te dijkten land betreft. Dit gedeelte bevindt zich in het Westerschelde-estuarium, dat aangewezen is als beschermingsgebied in het kader van de Europese **Vogelrichtlijn** en als zodanig is aangemeld in het kader van de **Habitatrichtlijn** van de EU. Binnen deze gebieden mag alleen verstoring van de natuur plaatsvinden als deze 'een dwingende reden van openbaar belang kent' en er geen alternatieven voor handen zijn. Bovendien moet het verlies aan natuur gecompenseerd worden. Overigens geldt voor de meeste havenuitbreidingen in Europa (o.a. de Tweede Maasvlakte) dat deze zich in de Habitat en/of Vogelrichtlijngebieden bevinden.

Ten behoeve van de voorgenomen aanleg is door de initiatiefnemers een **milieueffectrapportage (MER)** opgesteld en de m.e.r.-inspraakprocedure doorlopen. Er is in het kader van deze MER onderscheid gemaakt tussen het voorkeursalternatief en het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA). Het belangrijkste onderscheid is dat het MMA een circa 350 meter kortere kade kent, waardoor een beperkt gedeelte van het bestaande strand (De Kaloot) en aangrenzende slikken behouden blijft. De belangrijkste kenmerken van het voorkeursalternatief en het MMA zijn als volgt samengevat weer te geven:

	Voorkeursalternatief	MMA
• oppervlakte nieuw terrein	141 ha	128 ha
• oppervlakte bestaand terrein	41 ha	41 ha
• totale oppervlakte	180 ha	165 ha
• kadefengte (bruto)	2615 m	2250 m
• kadefengte (netto)	2300 m	2100 m
• capaciteit (containers)	1,5 miljoen per jaar	1,25 miljoen per jaar
• aantal kranen zeekade	16	14
• aantal ligplaatsen zeekade (theoretisch bij 350 m/schip)	6,6	6,0
• aantal ligplaatsen binnenvaart	6	6
• aantal spoorbundels	2	1

De onderstaande figuur geeft de inrichting van het voorkeursalternatief weer. Met een stip-
peliijn is aangegeven tot waar de terminal zich zal uitstrekken in het geval van het MMA.
Het gedeelte aan de westkant (linkerzijde) ervan zal in het geval van het MMA niet worden
bebouwd.

Figuur 1.2 Inrichting Westerschelde Container Terminal



De belangrijkste **inspraakreacties** op het MER kunnen als volgt samengevat worden:

- Er zijn vraagtekens gezet bij het economisch en maatschappelijk nut van de voorgenomen aanleg: er bestaat onduidelijkheid of de terminal bedrijfseconomisch rendabel zal zijn, terwijl men zich afvraagt of de totale kosten voor de samenleving opwegen tegen de maatschappelijke baten. Het verzoek tot het uitvoeren van een integrale maatschappelijke kosten-batenanalyse is door een enkele inspreker geuit.
- Er bestaat bezorgdheid over de externe veiligheid, met name op de Westerschelde en langs de spoorlijnen. Het risico van aanvaringen tussen het scheepvaartverkeer van en naar de terminal en overige schepen (met name het ammoniakvervoer op de Westerschelde is potentieel zeer gevaarlijk) wordt vergroot. Ook bij een toename van het goederenvervoer per spoor bestaat bezorgdheid om de ongevalsrisico's.
- De vergelijking van het voorkeursalternatief met het MMA wordt niet voldoende geacht. Het is onvoldoende duidelijk in welke mate het MMA bedrijfseconomisch nadeliger is ten opzichte van het voorkeursalternatief.
- Door de aanleg van de terminal verdwijnt het strand en de fossielenvindplaats. Bij een keuze voor het MMA kan de fossielenvindplaats wellicht (gedeeltelijk) behouden blijven.
- Met betrekking tot de voorgenomen natuurcompensatie worden vraagtekens gezet bij de aard en de vereiste omvang en het verlies aan bestaand landschap.
- Er is zorg over de capaciteit van de achterlandverbindingen over de weg. De capaciteit van een aantal sluizen voor de binnenvaart in Zeeland kan op termijn ontoereikend zijn, terwijl het spoor capaciteitsproblemen kan ondervinden wanneer de geplande verbeteringen en capaciteitsuitbreidingen aan de Sloelijn en de spoorlijn Roosendaal - Antwerpen geen doorgang vinden.

Alvorens tot de aanleg over te kunnen gaan dienen er een aantal planprocedures te worden doorlopen. Allereerst dient het **Streekplan Zeeland** te worden herzien. Ook de **bestemmingsplannen** van de gemeentes Borsele en Vlissingen moeten worden aangepast. Tenslotte dient er een **concessie voor de landaanwinning** te worden verleend.

1.2 Probleemstelling, doel en opzet rapport

De provincie Zeeland heeft aan Buck Consultants International gevraagd mee te denken over de ontwikkeling van een afwegingskader waarin de effecten van aanleg en exploitatie van de Westerschelde Containerterminal kunnen worden gepresenteerd. De volgende **probleemstelling** is hiertoe geformuleerd:

Ontwikkel een maatschappelijk afwegingskader voor de aanleg en exploitatie van de Westerschelde Containerterminal, dat dient ter ondersteuning van het proces van streekplanherziening en als antwoord op de inspraakreacties op de milieueffectrapportage.

Het maatschappelijk afwegingskader wordt in deze rapportage beschreven. Het **doel** van dit maatschappelijk afwegingskader kan als volgt worden geformuleerd:

Het opstellen van een heldere en overzichtelijke rapportage waarin de effecten van de aanleg en exploitatie op een rij gezet worden. Hiertoe dienen de regionale economische effecten verdiept en geactualiseerd te worden, de bedrijfseconomische effecten beter in kaart gebracht te worden en de maatschappelijke en strategische effecten overzichtelijk gepresenteerd te worden. Kosten voor mitigatie en compensatie van negatieve effecten moeten ook inzichtelijk gemaakt worden.

De **opzet van de rapportage** is als volgt. In hoofdstuk 2 wordt aangegeven waarom tot de opstelling van dit maatschappelijk afwegingskader is besloten, en geen integrale maatschappelijke kosten-batenanalyse is opgesteld. De voors en tegens van de mogelijke analyses worden hierbij behandeld, alsmede de uitgangspunten en aannames van de gekozen aanpak. In hoofdstuk 3 tot en met 6 worden de vier onderscheiden effectcategorieën omschreven: de bedrijfseconomische effecten (hoofdstuk 3), de regionaal-economische effecten (hoofdstuk 4), de externe effecten (hoofdstuk 5) en de strategische effecten (hoofdstuk 6). Per effectcategorie zijn verschillende effecten onderscheiden, waarbij zoveel mogelijk wordt aangesloten op de in de MER en onderliggende studies gehanteerde indelingen. Elk hoofdstuk wordt afgesloten met een samenvatting van de belangrijkste effecten per categorie. In hoofdstuk 7 wordt de samenvatting van alle effecten gepresenteerd.

Zoals uit de inspraakreacties op het MER is gebleken, is het maatschappelijke nut van de aanleg van de WCT niet onomstreden. Tegenstanders zijn van mening dat het economisch voordeel niet opweegt tegen de milieuschade en andere externe effecten (bijv. veiligheidsrisico's en congestie). Voorstanders bepleiten dat de WCT zowel bedrijfseconomisch als maatschappelijk een zeer succesvol project kan zijn, waarbij de externe effecten relatief beperkt zijn en het verlies aan natuur kan worden gecompenseerd.

Om de besluitvormers (in het geval van de WCT met name het provinciaal en lokaal bestuur) te helpen bij de onderbouwing van haar keuzes en herziening van ruimtelijke plannen is een objectief inzicht in de effecten van de aanleg en exploitatie gewenst. Een dergelijk inzicht kan op verschillende manieren worden geboden, afhankelijk van onder meer het soort project, het schaalniveau en type effecten dat in beschouwing wordt genomen.

Bepaling van effecten

Verschillende indelingsvormen van **type effecten** zijn mogelijk. Diverse begrippen worden gehanteerd. Zo wordt onderscheid gemaakt naar directe en indirecte effecten, externe effecten, economische en maatschappelijke effecten, welvaartseffecten, strategische effecten, lokale, regionale en bovenregionale effecten, etc. Er bestaat een relatie en overlap tussen de verschillende categorieën. In het kader op deze pagina worden de diverse begrippen voor de verschillende effectcategorieën kort toegelicht.

Effectcategorieën:

- economische effecten: effecten die van invloed zijn op de welvaart; in enge zin effecten met betrekking tot veranderingen in werkgelegenheid en/of toegevoegde waarde (bijv. de toename van de werkgelegenheid);
- maatschappelijke effecten: effecten die van invloed zijn op het welzijn van de bevolking en de leefbaarheid in de regio / land (bijv. geluidhinder, verlies aan landbouw- of recreatiegebied, afname veiligheid, toename congestiekansen);
- milieueffecten: een deelcategorie binnen de maatschappelijke effecten: alle effecten op lucht, bodem, water; vaak worden alle leefbaarheidseffecten (incl. veiligheid) tot de milieueffecten gerekend;
- directe effecten: effecten die direct gerelateerd zijn aan het project (bijv. het aantal arbeidsplaatsen dat benodigd is voor de exploitatie van de WCT);
- indirecte effecten: effecten die niet rechtstreeks aan het project gerelateerd zijn, maar wel aan het project zijn toe te schrijven (bijv. de arbeidsplaatsen die door toeleveranties aan de WCT ontstaan);
- externe effecten: effecten die niet (direct) door de gebruiker(s) worden betaald, de maatschappelijke effecten (incl. milieueffecten) zijn vaak extern van aard;
- strategische effecten: langetermijneffecten die projectoverstijgend zijn, een bovenregionaal karakter kennen en niet direct in economische effecten uit te drukken zijn (bijv. de toename van de concurrentiekracht van de regio ten opzichte van andere regio's);
- lokale effecten: effecten die alleen de directe omgeving raken (bijv. de geluidhinder). Daarnaast kunnen regionale, nationale en internationale effecten worden onderscheiden.

Een clustering van de verschillende effecten ten behoeve van dit maatschappelijk afwegingskader is gepresenteerd in de onderstaande figuur. Een dergelijke clustering is zinvol voor een gestructureerde beschrijving van de effecten, waarbij het van belang is dat alle relevante effecten aan de orde komen. Deze clustering is gepresenteerd in figuur 2.1¹.

Figuur 2.1 Clustering effecten t.b.v. het Maatschappelijk Afwegingskader

	Directe effecten	Indirecte effecten	Externe effecten
Economische effecten	• Directe werkgelegenheid • Toegevoegde waarde • Bedrijfseconomische effecten (exploitatie resultaat terminal)	• Indirecte werkgelegenheid • Indirecte toegevoegde waarde • Kosten aanleg en onderhoud extra infrastructuur • Kosten natuurcompensatie	
Veiligheid en milieu			• Toename emissies • Afname veiligheid • Toename geluids- en trillingshinder
Overige maatschappelijke effecten	• Verlies aan landbouw- of recreatiegebied	• Toename natuur in compensatiegebied	• Toename congestiekansen • Zichtbaarheid terminal • Verlies natuurwaarden
Strategische effecten	• Ontwikkeling haven en reductie kwetsbaarheid	• Toename concurrentiekracht regio	

In het **MER** voor de WCT zijn niet alleen de milieueffecten in enge zin aan de orde gekomen, het rapport beschrijft ook een aantal andere relevante maatschappelijke effecten. Bovendien is een onderbouwing gegeven van het nut en de noodzaak van de aanleg van de WCT, door middel van een beschrijving van de economische gevolgen voor de regio. De bedrijfseconomische effecten zijn in het MER niet aan de orde gekomen, terwijl de regionaal-economische en strategische effecten niet op gelijkwaardige wijze als de milieueffecten beschreven zijn. In het MER worden de kosten en baten van de aanleg en exploitatie van de WCT niet uitvoerig behandeld.

¹ Opgemerkt wordt dat een aantal externe effecten ook als directe effecten kunnen worden aangemerkt. Ze worden als externe effecten apart weergegeven omdat deze effecten in principe niet (direct) door de gebruiker worden betaald. Zie ook het begrippenkader op pagina 7.

De effecten van de aanleg van infrastructuur kunnen op verschillende manieren inzichtelijk gemaakt worden, afhankelijk van het **perspectief** van waaruit de ontwikkeling wordt beschouwd. De gevolgen voor de regio zullen immers niet dezelfde zijn als die voor het gehele land of een grensoverschrijdend gebied. Positieve effecten in de regio kunnen ten koste gaan van andere regio's, negatieve effecten kunnen ook buiten de regio optreden. De economische effecten voor de exploitant van de infrastructuur (in het geval van de WCT de operator en de havenbeheerder) worden door de bedrijfseconomische rentabiliteit weergegeven.

De effecten voor de welvaart van de gehele samenleving (de 'maatschappelijke rentabiliteit') omvatten daarnaast ook de externe en strategische effecten. Met andere woorden: de gevolgen van de aanleg en exploitatie voor bijvoorbeeld het verlies aan natuur, de verkeershinder, de uitstoot van schadelijke stoffen, de toename van de ongevalsrisico's enz. maken deel uit van de bepaling van de maatschappelijke rentabiliteit. Om deze effecten vergelijkbaar te kunnen maken is financiële waardering noodzakelijk, maar voor een groot aantal van dergelijke effecten is een financiële waardering zeer lastig (zie ook het volgende kader).

Bepaling van externe kosten:

De belangrijkste categorieën van externe effecten die onderscheiden worden in verkeer en vervoer zijn:

- milieueffecten
- verkeersonveiligheid
- congestie

Deze effecten zijn over het algemeen negatief, er kan derhalve gesproken worden van externe kosten. Het grote probleem bij de discussie omtrent de externe kosten van vervoer is de vraag hoe deze vastgesteld kunnen worden: het waarderingsprobleem. Het is ten eerste al zeer moeilijk om de omvang van de effecten zelf vast te stellen, het tweede probleem doet zich vervolgens voor bij de vertaling naar kosten. Bovendien bestaat er grote onzekerheid omtrent een aantal op zich zeer ernstige effecten, zoals het broeikaseffect. Kosten van externe effecten kunnen worden ingeschat op basis van de werkelijke schade of, wanneer dit niet mogelijk is, op basis van de te verwachten kosten voor preventie (de omzeilingsmethode). Deze methoden leiden tot grote verschillen van inzicht. De inschatting van de kosten die door de uitstoot van CO₂ worden veroorzaakt kent hierdoor een marge van 5 tot 100 euro per ton. Wanneer gekeken wordt naar de verkeersonveiligheid wordt duidelijk dat de kosten van een mensenleven eveneens lastig te bepalen zijn. Uit internationale vergelijkingen blijkt dat de kosten van dodelijke ongevallen per land kunnen variëren met een factor 12. De kosten van de emissie van lokaal verontreinigende stoffen (m.n. NO_x) worden, afhankelijk van de gehanteerde methode, ingeschat op een bedrag tussen 0,1 en 47 euro per ton, een marge met een factor van bijna 500.

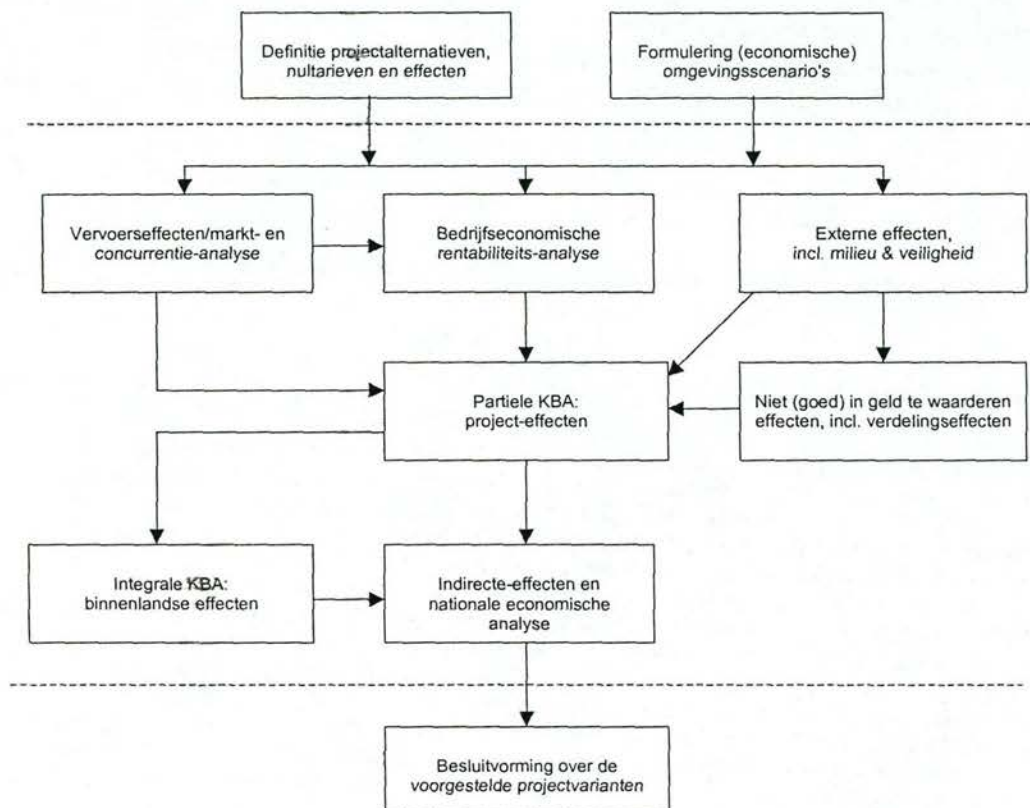
Bij de samenstelling van maatschappelijke kosten-batenanalyses wordt voor wat betreft de kosten van emissies van schadelijke stoffen met een (enigszins arbitraire) smallere bandbreedte gewerkt, om te voorkomen dat de uitkomsten anders te grote marges gaan vertonen.

Maatschappelijke kosten-batenanalyse volgens de OEEI-aanpak

Ondanks de bovenvermelde beperkingen die zich voordoen bij de bepaling van de kosten en baten wordt toch getracht op nationaal niveau een integrale kosten-batenanalyse uit te voeren voor nieuwe, grootschalige infrastructuurprojecten. In opdracht van de ministeries van Verkeer en Waterstaat en Economische Zaken is in 1998 hiertoe gestart met de ontwikkeling van een methodiek om de maatschappelijke kosten en baten op een systemati-

sche wijze in kaart te brengen, de zogenaamde **OEEI-methodiek** (**O**nderzoeksprogramma **E**conomische **E**ffecten **I**nfrastructuur). De OEEI-leidraad uit 2000 is in eerste instantie ontwikkeld voor (grote) infrastructuurprojecten die een nationaal belang dienen en/of overwegend uit rijksmiddelen gefinancierd worden. OEEI resulteert in een maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) waarbij zoveel mogelijk effecten in geld worden uitgedrukt (ge-monetariseerd) en enkele effecten in kwalitatieve termen of als PM-posten worden opgenomen (met name een aantal externe effecten van het project). Het onderstaande figuur geeft de opzet van de OEEI-aanpak weer.

Figuur 2.2 Opzet OEEI-methodiek



In de beoordeling moet het financiële saldo afgezet worden tegenover de kwalitatieve effecten en PM-posten. Als input voor de analyse dienen verschillende projectvarianten en verschillende economische scenario's. Het eerste onderdeel van de samenstelling van de MKBA is een markt- en concurrentieanalyse. De effecten voor exploitanten, gebruikers en andere soorten vervoer worden hier bepaald. De markt- en concurrentieanalyse is input voor een bedrijfseconomische rentabiliteitsanalyse (BRA). Daarnaast worden de externe effecten, waaronder de milieueffecten, bepaald. Een gedeelte daarvan is in geld te waarderen, een gedeelte niet (goed), waaronder de verdelingseffecten tussen de regio's. Deze analyses tezamen vormen de 'partiele' KBA. Dit betekent dat het alleen gaat om de effecten voor de direct bij het project betrokken sectoren, en niet om de doorwerking naar de gehele

economie. Wanneer dit laatste wel meegenomen wordt, kan gesproken worden van een integrale maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA).

De OEEI-methodiek is onder andere toegepast op de landaanwinning voor de 2^e Maasvlakte, een aantal spoorprojecten (Zuiderzee- en Hanzespoorlijn, HSL oost, de IJzeren Rijn, 'Rondje Randstad') en de zeesluis bij IJmuiden. Momenteel wordt een evaluatie van de OEEI-aanpak uitgevoerd. Voor de landaanwinning t.b.v. de 2^e Maasvlakte is een maatschappelijk rendement bepaald (tot 2035) van -0,2 tot +3,9 miljard euro contante waarde, afhankelijk van het macro-economische toekomstscenario en de beschikbare ruimte binnen de geluidscontouren. Een aantal externe effecten zijn niet in de analyse meegenomen, waaronder de geluidhinder, het vervoer op Nederlands grondgebied en effecten die optreden door het ontstaan van vervoernetwerken. Het bedrijfseconomisch rendement van de voorgenomen uitbreiding is in alle gevallen negatief.

De waarde van de OEEI-methodiek ligt in het feit dat er op een gedegen wijze zoveel mogelijk (welvaarts-)effecten geanalyseerd worden, waarbij er onder deskundigen in grote lijnen consensus bestaat over de mee te nemen effecten en in hoofdlijnen ook over de methodieken. Tegelijkertijd is voor het uitvoeren van een integrale maatschappelijke kosten-batenanalyse een enorme onderzoeksinspanning vereist om alle effecten in beeld te kunnen brengen. Bovendien moet worden opgemerkt dat de waarde van de uitkomsten in hoge mate bepaald wordt door de grote hoeveelheid aannames die gedaan moeten worden en de kwaliteit van de beschikbare informatie die nodig is als input voor de berekeningen. De discussies over de MKBA's die uitgevoerd zijn voor de tweede zeesluis bij IJmuiden en de Zuiderzeespoorlijn geven een illustratie van deze problematiek. Tenslotte kan opgemerkt worden dat de toegankelijkheid van de resultaten niet optimaal is. De MKBA voor de landaanwinning ten behoeve van de 2^e Maasvlakte wordt over het algemeen door deskundigen als een gedegen en goede analyse beschouwd. De complexiteit van de problematiek leidt er echter wel toe dat het zeer lastig is de gekozen aannames en gevolgde werkwijze te achterhalen.

MKBA volgens OEEI versus een maatschappelijk afwegingskader

De minister van Verkeer en Waterstaat stelt in een brief aan de Tweede Kamer dat een analyse volgens de OEEI-leidraad nodig is wanneer een project:

- een nationaal belang heeft;
- een substantiële rijksbijdrage gevraagd wordt.

De voorgenomen aanleg en exploitatie van de WCT valt niet binnen deze twee voorwaarden voor de OEEI-aanpak: het betreft een project met een overwegend regionaal belang, terwijl er geen rijksbijdrage voor de aanleg gevraagd wordt. Het overwegend regionaal belang houdt niet in dat er geen bovenregionale effecten te verwachten zijn. De terminal neemt door z'n schaalgrootte en functie een substantiële plaats in binnen de Rijn-Scheldedelta. Het bovenregionaal belang is echter grensoverschrijdend, omdat de tweede belangrijkste haven in de Rijn-Scheldedelta in België ligt. Een grensoverschrijdende MKBA volgens de OEEI-aanpak is zeer complex en niet eerder uitgevoerd.

De WCT zal op basis van exploitatieramingen naar verwachting een positief bedrijfsresultaat hebben, voor zowel de havenbeheerder als de beoogde exploitant. Vaak zijn dergelijke grootschalige infrastructuurprojecten bedrijfseconomisch niet rendabel, en zijn substantiële financiële bijdragen van de rijksoverheid noodzakelijk. Voor de bepaling van het maatschappelijk rendement van deze (bedrijfseconomisch onrendabele) investeringen kan een MKBA zicht bieden op de te verwachten maatschappelijke effecten (kosten en baten). Voor een project dat op voorhand naar alle waarschijnlijkheid bedrijfseconomisch renderend kan zijn is een dergelijke afweging minder relevant.

Vanwege het regionale karakter van het WCT-project is een maatschappelijke kosten-batenanalyse volgens de OEEI-leidraad niet vereist. Een alternatief voor een MKBA kan gevonden worden in een gestructureerde, heldere en objectieve presentatie van alle te verwachten effecten. Effecten worden waar mogelijk gekwantificeerd in de directe eenheid waarin ze optreden (bijv. aantal gehinderden, hectares, investeringskosten, procentuele toename risico's). De geschetste problemen met de financiële waardering van de externe effecten kunnen worden vermeden, de uiteindelijke afweging tussen positieve en negatieve effecten wordt aan bestuur en politiek overgelaten.

MAK als hulpmiddel voor de afweging

Een alternatief voor de integrale kosten-batenanalyse volgens de OEEI-leidraad wordt geboden in de vorm van dit ***maatschappelijk afwegingskader (MAK)***. Binnen dit kader worden de te verwachten relevante effecten van de aanleg en exploitatie van de terminal op een overzichtelijke wijze gepresenteerd. De aard van de effecten wordt kort beschreven, alsmede de te verwachten omvang ervan. De wijze waarop de omvang wordt weergegeven hangt af van het type effect. Van sommige effecten is alleen een meer kwalitatieve omschrijving te geven, omdat kwantificering van de effecten niet mogelijk of niet zinvol is. De zichtbaarheid in het landschap is een voorbeeld van een effect dat niet kwantitatief is weer te geven, maar ook bijvoorbeeld de toegenomen concurrentiepositie van het logistiek knooppunt Zeeland en de waarde van de fossielenvindplaats die verloren kan gaan zijn voornamelijk slechts in kwalitatieve zin te omschrijven.

Voor een groot aantal andere effecten kunnen wel in kwantitatieve zin effecten omschreven worden, bijvoorbeeld emissiegetallen, geluidhindereffecten, toename congestiekansen, arbeidsplaatsen en dergelijke. Een financiële waardering van deze effecten zal daarentegen niet gegeven worden, vanwege de in het voorgaande geschetste problematiek. Wel kunnen de kosten voor vermindering (mitigatie) of compensatie zichtbaar gemaakt worden. Een derde categorie van effecten kan wel financieel gewaardeerd worden. Dit betreft bijvoorbeeld een aantal bedrijfseconomische effecten, de kosten van aanleg van additionele infrastructuur en de te verwachten toegevoegde waarde.

Het al dan niet kunnen kwantificeren of monetariseren van effecten zegt overigens niets over het belang of de zwaarte van het effect. Het is aan de politiek en het bestuur om hier een oordeel over te geven. De presentatie binnen dit afwegingskader biedt hiertoe een hulpmiddel.

Het maatschappelijk afwegingskader brengt derhalve de effecten van de aanleg en exploitatie van de WCT in kaart zonder een waardeoordeel te geven. Door een objectieve en overzichtelijke presentatie kunnen de betrokken beleidsmakers en bestuurders hun keuzes beter onderbouwen. De uiteindelijke afweging, waarbij de te verwachten voordelen tegenover de nadelen worden geplaatst zal niet in dit kader gebeuren. Het MAK is een instrument ter ondersteuning van deze afweging, qua functie vergelijkbaar met een integrale MKBA.

Opzet en uitgangspunten van het MAK

De te verwachten effecten van de aanleg en exploitatie van de WCT zijn zeer uiteenlopend. Een indeling in categorieën van effecten is noodzakelijk om een gestructureerd en helder overzicht te verkrijgen. De volgende indeling in **vier categorieën** wordt in dit MAK gehanteerd:

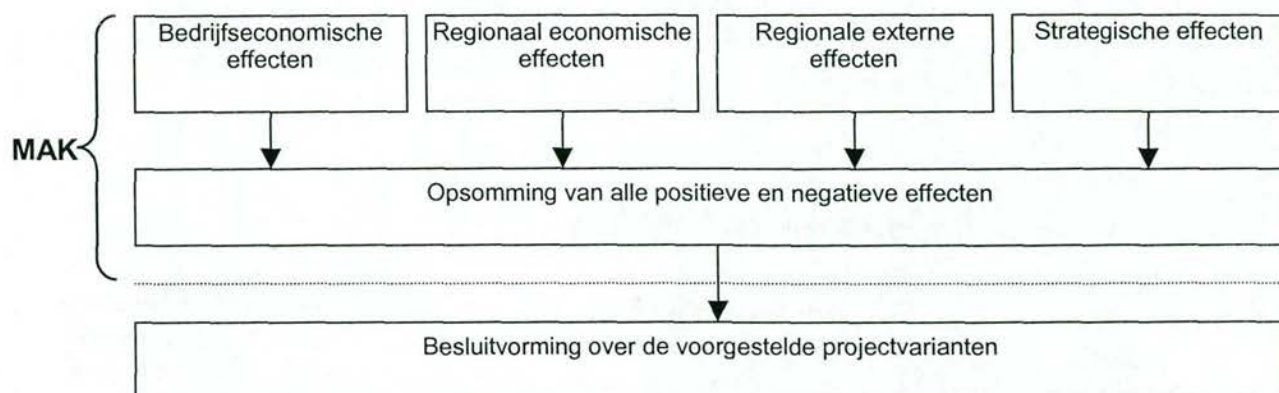
- 1 **Bedrijfseconomische effecten:** de te verwachten kosten en baten voor de terminalexploitant, de havenbeheerder en de gebruikers.
- 2 **Regionale economische effecten:** de gevolgen voor de Zeeuwse economie met betrekking tot werkgelegenheid, toegevoegde waarde en benodigde investeringen in infrastructuur en natuur.
- 3 **Regionale externe effecten:** de belangrijkste effecten op het gebied van natuur, milieu en veiligheid, gebaseerd op de MER en de aanvullingen daarop.
- 4 **Strategische effecten:** langetermijneffecten met een bovenregionaal karakter, zoals de ontwikkeling van Zeeland als logistieke regio en de samenwerking in de Rijn-Scheldedelta.

Per categorie worden de relevante effecten afzonderlijk omschreven. Voor de regionale externe effecten wordt aangesloten bij de indeling die in de MER gehanteerd is, waarbij een aantal effecten gegroepeerd behandeld wordt. Ook voor de andere effectcategorieën is een indeling gekozen die een overzichtelijke presentatie mogelijk maakt. Per effecttype wordt een omschrijving gegeven van de **aard en omvang** van het effect. Vervolgens wordt een korte conclusie met betrekking tot het effect getrokken en worden de mogelijke maatregelen en bijhorende **kosten voor mitigatie en compensatie** behandeld. Per effectcategorie worden de belangrijkste conclusies samengevat weergegeven.

De effecten worden gepresenteerd op een neutrale wijze: er vindt geen weging van de effecten plaats. Het MAK eindigt met een opsomming van alle mogelijke en relevante effecten, de afweging zelf wordt aan de besluitvormers overgelaten.

Figuur 2.3 geeft de opzet van het MAK schematisch weer.

Figuur 2.3 Opzet MAK



De **tijdshorizon** die voor dit MAK gehanteerd wordt is het jaar 2020, hetgeen tevens de planhorizon van de MER is. Bij de beschrijving van de effecten zal, wanneer dit relevant is, ook inzicht gegeven worden in de tussenliggende periode. Zo is de voorziene fasering van oplevering en ingebruikname van het terrein van belang voor het bedrijfseconomisch rendement. Voor de bepaling van het strategisch belang van de WCT ten opzichte van Rotterdam en Antwerpen (de belangrijkste havens in de Rijn-Scheldedelta) is de geplande oplevering van onder andere de 2^e Maasvlakte na 2010 van belang (overigens wordt er bij de berekening van de maatschappelijke kosten en baten van de aanleg van de Tweede Maasvlakte wél reeds uitgegaan van de aanleg van de WCT).

Voor de vaststelling van **de scope** van het project is het van belang om goed inzicht te hebben in de afbakening van het publieke en private gedeelte van het project. Welke investeringen en exploitatielasten worden door de beoogde exploitant gedragen, wat is het gedeelte dat de overheid (regionaal, nationaal) voor haar rekening neemt. Deze afbakening wordt bij de beschrijving van de bedrijfseconomische effecten nader toegelicht.

Het laatste uitgangspunt betreft het **schaalniveau** van de analyses. Drie schaalniveaus kunnen worden onderscheiden: lokaal (Slogebied), regionaal (Provincie Zeeland) en bovenregionaal (Rijn-Scheldedelta). Tot op heden is vooral naar het lokale en regionale niveau gekeken. In het geval van strategische effecten is een analyse op het niveau van de Rijn-Scheldedelta (RSD) noodzakelijk.

Alternatieven

De keuze van te beschouwen alternatieven zal aan moeten sluiten bij de MER. Naast het 0-alternatief (de WCT wordt niet aangelegd) dienen zowel het WCT-alternatief (het voorkeursalternatief) als het meest-milieuvriendelijk alternatief (het MMA) beschouwd te worden. In het hiernavolgende overzicht zijn de belangrijkste verschillen tussen het voorkeursalternatief en het MMA kort weergegeven.

	Voorkeursalternatief	Meest milieuvriendelijk alternatief
• Oppervlakte nieuw terrein	141 ha	128 ha
• Oppervlakte bestaand terrein	41 ha	41 ha
• Totale oppervlakte	180 ha	165 ha
• Kadelengte (bruto)	2615 m	2250 m
• Kadelengte (netto)	2300 m	2100 m
• Capaciteit (containers)	1,5 miljoen per jaar	1,25 miljoen per jaar
• Aantal kranen zeekade	16	14
• Aantal ligplaatsen zeekade (theoretisch bij 350 m/schip)	6,6	6,0
• Aantal ligplaatsen binnenvaart	6	6
• Aantal spoorbundels	2	1

De keuze voor een alternatief leidt in een aantal gevallen tot verschillende effecten. Zo blijft in het MMA een beperkt gedeelte van het recreatiestrand De Kaloot behouden, terwijl de verlaagde capaciteit van invloed zal zijn op het bedrijfseconomisch rendement. Bij de effectbeschrijving in dit MAK zal aangegeven wanneer er verschillende effecten tussen beide alternatieven te verwachten zijn.

Het **0-alternatief** dat in het kader van de MER WCT is opgesteld gaat uit van een doorzetting van de in het verleden gerealiseerde groei. Het type bedrijven dat zich in het haven- en industriegebied van Vlissingen-Oost gaat vestigen is in het 0-alternatief vergelijkbaar gesteld aan de reeds gevestigde bedrijven (veelal zware industrie). De autonome ontwikkeling behelst voorts onder meer de opening van de Westerscheldetunnel, de ontwikkeling van andere bedrijventerreinen in Zeeland en de autonome groei van het vervoer over de weg, per spoor en over het water (binnenvaart en zeevaart). Het hiernavolgende kader geeft een overzicht van de autonome ontwikkelingen die in de 0-variant zijn meegenomen.

Overzicht autonome ontwikkelingen:

- Verdere ontwikkeling van Vlissingen-Oost met onder meer toename van neobulkactiviteiten (Quarleshaven, Port Scaldia) en de ontwikkeling van het Nieuwlandproject.
- Ingebruikname van de Westerschelde Tunnel (WST) en bijbehorende infrastructuur voor aansluiting op bestaande infrastructuur (bijv. nieuwe Vaathoekweg met tolplein).
- Nieuwe aansluiting van het havengebied vanaf Europaweg-Oost op het WST-trace via ongelijkvloerse kruising.
- Opheffing van de veerdiensten Vlissingen-Breskens (voor auto's) en Kruiningen-Perkpolder (geheel).
- Optimalisatie van de Sloelijn.
- Realisatie woonwijk De Blikken ('s Heerenhoek).
- Ontwikkeling van bedrijventerrein Sloepoort met een omvang van 10 tot max. 30 ha, direct grenzend aan Vlissingen-Oost nabij de Sloeweg.
- Realisatie Vinex-locatie en bedrijventerrein Mortierepolder (Middelburg).
- Logistiek park ten zuiden van het Dow-terrein (Terneuzen).
- Verdere ontwikkeling van bedrijventerrein de Axelse Vlakte.
- Aanpassingsinrichting Borssele, bestaande uit onder andere herverkaveling, verlegging van wegen, impuls aan aanleg van Sloebos in noordwestelijke hoek van Borsselepolder en aanleg van beplantingen langs een aantal dijken en wegen.
- Nieuwe verbindingsweg tussen H.H. Dowweg en N61 en andere weginfrastructuraanpassingen ten zuiden hiervan, zoals onder andere de aanpassing van de N61 in verband met verkeersveiligheid.

Ten aanzien van het 0-alternatief kunnen een aantal kanttekeningen geplaatst worden. In de MER is uitgegaan van een autonome ontwikkeling van de haven van Vlissingen-Oost, waarbij voor de meeste thema's voorondersteld is dat het niet aanleggen van de WCT de overige ontwikkelingsmogelijkheden niet (negatief) beïnvloedt. Het gaat dus in feite over een autonome ontwikkeling van de haven (doortrekken huidige trends). Er wordt in de autonome ontwikkeling uitgegaan van uitbreiding van de (zware) procesindustrie en de overslagactiviteiten (met name bulkstromen). Er zijn echter redenen om aan te nemen dat de haven van Vlissingen zich minder voorspoedig zal ontwikkelen bij het wegblijven van containeroverslagvoorzieningen, o.a. doordat nieuwe bedrijven zich niet in de haven zullen vestigen of bestaande bedrijven zelfs weg zullen trekken. De kwetsbaarheid van de haven zal met andere woorden vergroot worden. Dit aspect zal worden meegenomen in de beschrijving van de strategische effecten.

Er zijn in het kader van het MER ook twee varianten (scenario's) voor de **modal split** (vervoerwijzekeuze) voor het verkeer van en naar de terminal beschouwd. Één scenario gaat uit van een hoger aandeel wegvervoer, terwijl in de tweede variant binnenvaart en shortsea een hoger aandeel kennen. Het aandeel spoorvervoer is in beide scenario's gelijk verondersteld. Alleen voor die effecten die beïnvloed worden door de modal split zal in dit MAK het onderscheid tussen beide scenario's worden aangegeven.

Hoofdstuk 3 **Bedrijfseconomische effecten**

3.1 Inleiding

Bij de aanleg en exploitatie van de WCT hebben twee partijen een direct financieel belang:

- de havenbeheerder (Zeeland Seaports / de op te richten exploitatiemaatschappij ESM²);
- de beoogde exploitant / operator (Hessenatie).

De **havenbeheerder** is verantwoordelijk voor de aanleg en het onderhoud van de basisinfrastructuur. Dit omvat met name:

- de aanleg van kademuren;
- zandophoging achter de kaden en op het terrein;
- toevoerwegen en spoorwegen tot aan de terreingrens.

De **terminalexploitant** draagt zorg voor de verdere inrichting en onderhoud van het terrein (de suprastructuur):

- terreinverharding;
- afwatering en riolering;
- sporen en wegen op de terminal;
- kranen;
- kantoorgebouwen en bedrijfsruimtes.

De terminalexploitant betaalt hiertoe een huurprijs (leaseprijs) per vierkante meter per jaar aan de havenbeheerder. Deze ontvangt daarnaast haven- en kadegeld van de rederijen die aan de kade afmeren.

De terminaloperator verkrijgt haar inkomsten middels de overslaggelden die ze in rekening brengt bij de gebruikers van de terminal (rederijen, vervoerbedrijven, stuwadoors en expediteurs). De terminaloperator is een private onderneming, die zal trachten haar winst te

² Exploitatiemaatschappij Schelde-Maas, een samenwerkingsverband van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam en Zeeland Seaports.

maximaliseren door zo efficiënt mogelijk containers op- en over te slaan. De operator heeft een erfpachtovereenkomst voor 50 jaar gesloten met de havenbeheerder.

Bij het beschrijven van de bedrijfseconomische effecten van de terminal dient onderscheid gemaakt te worden naar de twee belanghebbende partijen: de havenbeheerder en de terminalexploitant. Daarbij dient aangetekend te worden dat het niet mogelijk (en gewenst) is exact inzicht in de winst- en verliesrekening van de private onderneming van de terminalexploitant te geven. Wel kan op basis van een vergelijking van overslagtarieven in relatie tot de leaseprijs een inschatting gegeven worden van de rentabiliteit van de exploitatie van de WCT voor de terminalbeheerder.

3.2 Omschrijving effecten

Aanleg- en onderhoudskosten havenbeheerder

De havenbeheerder draagt zorg voor de volgende aspecten van de aanleg en het onderhoud:

- verwerving van de grond en waterbodem;
- aanleg van de zee- en binnenvaartkades;
- landaanwinning en het op hoogte brengen van het terrein;
- aanpassing en aansluiting van de wegen en spoorwegen binnen het beheersgebied van de havenbeheerder;
- aanpassing en aansluiting van de overige infrastructuur (kabels, leidingen enz.) binnen het beheersgebied;
- realisering van de natuurcompensatie (zie ook het volgende hoofdstuk).

Uitgegaan wordt van een gefaseerde aanleg (binnen één bouwstroom tussen 2003 en 2009), waarbij de eerste fase (900 m kade) in 2005 gereed komt, en de laatste fase in 2009. In totaal wordt 180 ha uitgegeven, in 5 tranches

De totale **investeringskosten** voor de havenbeheerder bedragen naar schatting € 324 miljoen (prijspeil 2001), inclusief de kosten voor grond en bodemverwerving. 87,5 % van deze kosten hebben betrekking op de aanleg van de haveninfrastructuur (inclusief een onzekerheidsmarge onvoorzien van ongeveer 8 %), 12,5 % van de kosten hebben betrekking op grondverwerving, domeinrechten zandwinning en natuurcompensatie.

Het exploitatiemodel dat voor de WCT is opgezet gaat uit van een exploitatie over een periode van 30 jaar (bouwperiode plus 25 jaar). Voor de **onderhoudskosten** wordt uitgegaan van een vast percentage van de bouwkosten: 0,3 %, ofwel ca. € 970.000,- per jaar, na beëindiging van de 10-jarige onderhoudsperiode die met de aannemer overeengekomen

wordt. Vanwege de aard van de investeringen (grondwerk, (spoor-)wegen, kades e.d.) is een relatief laag begroot budget voor onderhoud reëel. Baggerkosten zijn vanwege de natuurlijke waterdiepte naar verwachting zeer beperkt (alleen de binnenvaarthaven), en vallen binnen het begroot onderhoudsbudget.

Het **MMA** zal van beperkte invloed zijn op de totale investeringskosten. De aan te leggen kade zal niet substantieel korter zijn dan in het WCT-alternatief vanwege het gedeelte van de kade dat extra naar de landzijde moet worden aangelegd. Alleen de kosten voor land-aanwinning (zandophoging) zullen proportioneel afnemen. De overige kosten zullen vrijwel gelijk blijven. De investeringskosten voor de havenbeheerder voor het MMA zullen ca. € 8 miljoen lager uitvallen dan in het WCT-alternatief, de totale investeringskosten in het geval van het MMA bedragen € 316 miljoen. De onderhoudskosten zullen naar verwachting in het MMA vergelijkbaar zijn met het WCT-alternatief.

Opbrengsten voor de havenbeheerder

De opbrengsten voor de havenbeheerder zijn rechtstreeks gerelateerd aan de doorvoer in de haven. Voor het bepalen van de opbrengsten van de WCT is een exploitatiemodel ontwikkeld. Hierin kunnen voor verschillende overslagprognoses de te verwachten opbrengsten berekend worden. In het basisscenario wordt uitgegaan van een start in 2005 en een groei met 150.000 containers per jaar, zodat de terminal rond het jaar 2015 volledig in gebruik zal zijn (een overslag van 1,5 miljoen containers per jaar).

De havenbeheerder rekent zowel haven- als kadegeld aan rederijen en schippers die de haven aandoen. **Havengeld** wordt in principe berekend op basis van de grootte (bruto inhoud in tonnen) van het schip. Afhankelijk van de hoogte van de gelden kan ook havengeld berekend worden op basis van een combinatie van brutotonnage en behandelde lading. Er bestaat (vooralsnog) dus geen apart tarief voor containeroverslag (havengeld per TEU³ of container). Er worden kortingen (variërend van 10 tot 34 %) verleend aan schepen die met een hoge frequentie de zeehaven aandoen.

Naast het havengeld wordt **kadegeld** in rekening gebracht, waarvan de hoogte afhankelijk is van het gebruik van de kade: de lengte van het schip en de ligduur. Geregelde binnenvaartgebruikers worden middels een abonnement voor haven- en kadegeld aangeslagen.

Voor de **leaseprijs** (uitgifteprijs van de grond) wordt in het contract met de beoogde operator en in het exploitatiemodel uitgegaan van een gemiddeld tarief in de range Zeebrugge-Antwerpen-Rotterdam. In de berekeningen die in voor de MKBA voor de 2^e Maasvlakte gemaakt zijn wordt van een leaseprijs van € 40.000 per hectare uitgegaan. Bij de beschrijving van de exploitatieaspecten voor de gebruikers en operator wordt een nadere beschouwing gegeven van de gevolgen voor de transport- en overslagkosten, ook in relatie tot andere havens.

³ Twenty Feet Equivalent Unit; een benaming voor een 20-voets container. Daarnaast worden met name 40-voets containers gebruikt. Gemiddeld genomen bedraagt de verhouding TEU - container momenteel 1,5 : 1 (bijv. 1 miljoen TEU = ca. 650.000 containers).

Het totale te ~~verwachten~~ **rendement** (positieve kasstroom) voor de havenbeheerder is afhankelijk van de prognoses voor de exploitatie: hoe drukker het gebruik des te groter de opbrengst. Hier~~toe~~ zijn in het exploitatiemodel aannames gedaan met betrekking tot de aantallen containers, de gemiddelde lading per TEU, de call size (de hoeveelheid overgeslagen containers per schip), de gemiddelde ligtijd en het aantal te verwachten (binnen vaart-)schepen. Ook de rentevoet is van belang voor de exploitatieprognose. Bij een relatief hoge rentevoet (6 %) en rekening houdend met tegenvallende kosten bij de aanleg (o.a. bij de zandwinning) wordt een beperkt negatieve kasstroom (netto contante waarde⁴) van € -6,4 miljoen verwacht. Bij een rentevoet van 5 % wordt de netto contante waarde positief: circa € 49 miljoen. Dit betreft de totale opbrengst over de looptijd van de exploitatie, welke in het model op 30 jaar is gesteld. Uitgegaan is van een groei van de overslag met 150.000 containers per jaar. De totale **opbrengst** aan haven- en liggelden en leaseinkomsten voor de havenbeheerder bedraagt bij gemiddelde groei (150.000 containers per jaar) en een rentevoet van 6 % in totaal in het jaar 2015 (bij volledige benutting) € 29,4 miljoen per jaar.

Het exploitatieresultaat in het **MMA** zal lager zijn: de capaciteit van het MMA is ca. 17 % lager (1,25 miljoen containers tegenover 1,5 miljoen in het WCT-alternatief) vanwege de kleinere terminaloppervlakte en de geringere kadelengte. Hierdoor nemen de inkomsten uit haven- en kadegelden af, terwijl ook de leaseopbrengsten structureel lager zullen liggen. De aanleg- en onderhoudskosten zullen nagenoeg gelijk blijven, terwijl de productiviteit van de terminal zal dalen. De kosten voor natuurcompensatie worden in beide varianten gelijk gesteld. Berekeningen met het exploitatiemodel geven aan dat de netto contante waarde in het geval van het MMA (bij 6 % rente) € -28,9 miljoen. Bij een rentevoet van 5 % heeft ook het MMA een positieve netto contante waarde: ca. € 20 miljoen. De opbrengsten na volledige ingebruikname (2015) zullen in het geval van het MMA € 25,5 miljoen per jaar bedragen.

Tabel 3.1 geeft de belangrijkste bedrijfseconomische effecten voor de havenbeheerder samengevat weer.

Tabel 3.1 Overzicht bedrijfseconomische effecten voor de havenbeheerder (na volledige ingebruikname)

Aspect	WCT-alternatief	MMA
Investeringskosten	€ 324 miljoen	€ 316 miljoen
Onderhoudskosten (na 10 jaar)	€ 970.000,-	€ 970.000,-
NCW bij 6 % rente, groei 150.000/jr	€ -6,4 miljoen	€ -28,9 miljoen
NCW bij 5 % rente, groei 150.000/jr	€ 48,9 miljoen	€ 20,2 miljoen
NCW bij lage groei (100.000/jr)	€ -28,5 miljoen	€ -44,9 miljoen
NCW bij hoge groei (200.000/jr)	€ 3,2 miljoen	€ -22,2 miljoen
Opbrengsten havenbeheerder per jaar ¹⁾	€ 29,4 miljoen	€ 25,5 miljoen

1) De opbrengsten voor de havenbeheerder omvatten de leaseopbrengsten, haven- en kadegelden in het jaar 2015 (terminal volledig in gebruik), bij 6 % rente en een groei van 150.000 containers per jaar.

Bron: Zeeland Seaports.

⁴ De netto contante waarde (NCW) is het totaal aan inkomsten en uitgaven over de gehele exploitatieperiode (30 jaar).

De netto contante waarde verschilt relatief sterk tussen het WCT-alternatief en het MMA. Absoluut gesproken zijn de verschillen echter gering, gegeven de termijn van 30 jaar. Grootchalige infrastructuurprojecten kennen doorgaans een sterk negatieve netto contante waarde.

Exploitatieaspecten voor gebruikers en operator

Naast de bedrijfseconomische gevolgen voor de havenbeheerder zijn de te verwachten rentabiliteit voor de terminaloperator en de bedrijfseconomische aspecten voor de toekomstige gebruikers (rederijen) van belang bij de maatschappelijke afweging.

De beoogde terminaloperator (Hessenatie) verwacht de grond af te kunnen nemen in 5 tranches, waarbij de ingebruikname gefaseerd tussen 2005 en 2015 zal kunnen geschieden. Bij een voorziene groei met 150.000 containers per jaar (10 % groei) is de terminal na 10 jaar volledig in gebruik en benut (1,5 miljoen containers per jaar). De eerste bedrijfseconomische verkenningen en later onderzoek⁵ hebben uitgewezen dat de terminal vooral een rol kan gaan spelen in de vervoersstromen van en naar Azië en het transshipment-segment (overslag van het ene zeeschip op een ander). De WCT kan voor deze stromen concurreren met de belangrijkste havens in de Hamburg-Le Havre range.

De terminaloperator verwacht bij bovengeschetste groei met concurrerende tarieven een rendabele exploitatie te kunnen voeren. In het geval van het MMA zal de bedrijfsomzet evenredig afnemen. De kortere kadellengte zal er wel toe leiden dat er in principe één grote klant minder bediend kan worden. Uit commercieel oogpunt kan dit nadelig voor de operator zijn.

De belangrijkste voordelen voor de klanten (reders) zijn:

- de directe **toegankelijkheid** vanuit zee (zonder sluizen of getijdenbeperkingen), m.n. ten opzichte van Antwerpen en Amsterdam;
- de beschikbaarheid en kwaliteit van de **achterlandverbindingen** over de weg, per spoor en per binnenvaart, bijv. t.o.v. Zeebrugge, Le Havre, Hamburg en Bremen;
- de ligging ten opzichte van het **achterland**: de Rijn-Scheldedelta, Noord-Frankrijk en Middenwest Duitsland (Ruhrgebiet), onder andere t.o.v. Hamburg / Bremen;
- de te verwachten lage **overslagkosten**, met name t.o.v. Rotterdam;
- het **ontwerp** van de terminal, met de lange aaneengesloten kadellengte, integratie van modaliteiten en te verwachten productiviteit.

In de bijlagen (bijlage 1) is een overzicht opgenomen van de kwaliteit van de achterlandverbindingen van Vlissingen ten opzichte van Rotterdam en Antwerpen, alsmede een vergelijking van een aantal concurrerende terminals in de Duinkerken-Amsterdam range.

Vanwege deze voordelen zien een aantal rederijen bedrijfseconomische voordelen in het gebruik van de WCT ten opzichte van concurrerende havens. Inzicht in de kostenverschillen voor gebruikers van de verschillende havens geeft hier een illustratie van. De kostenop-

⁵ OSC, 1999, 2001.

bouw van ~~het~~ deepsea containervervoer bestaat grofweg uit de volgende vier componenten:

- 1 het vervoer over zee
- 2 de overslagkosten
- 3 de havenkosten
- 4 de kosten voor het achterlandvervoer

De kosten voor het intercontinentale **zeevervoer** zijn onder invloed van schaalvergroting en mondialisering de laatste jaren sterk gedaald. Dit leidt ertoe dat de kostenverschillen tussen de havens in noordwest Europa steeds belangrijker worden. Het betreft dan niet alleen de overslag-, haven- en achterlandvervoerkosten, ook verschillen in benodigde tijd (en kosten) voor het bereiken van de haven (de aanloopkosten) spelen een steeds grotere rol. Ten opzichte van Antwerpen (en Amsterdam) heeft de haven van Vlissingen hier een duidelijke voorsprong. Het MMA zal de hoogte van de aanloopkosten niet beïnvloeden.

De verschillen in **overslagkosten** worden, door de daling van de transportkosten, eveneens steeds belangrijker. Uit diverse onderzoeken (o.a. door Marconsult, BCI en OSC) blijkt dat de verhouding in overslagkosten tussen Hamburg, Rotterdam en Antwerpen globaal ligt in de orde van 100 (Hamburg) : 90 (Rotterdam) : 70 (Antwerpen). De hoogte varieert, afhankelijk van o.a. de scheepsgrootte, de terminallocatie en het marktsegment, maar deze verhouding geeft het gemiddelde beeld weer. Het is de verwachting dat Hessenatie in Vlissingen vergelijkbare overslagkosten zal kunnen realiseren als in Antwerpen (voor de sluisen), die gemiddeld gesproken dus lager zullen liggen dan in Rotterdam. De terminaloperators in de Antwerpse haven in het algemeen en Hessenatie in het bijzonder kennen een relatief hoge productiviteit. De handlingsnelheid (aantal containers dat per uur overgeslagen kan worden) is op de Scheldeterminals in Antwerpen ruim 10 % hoger dan op de vergaand geautomatiseerde Deltaterminal in Rotterdam. De Antwerpse stuwadoors kennen een hoge mate van flexibiliteit, te danken aan het overslagconcept waarbij in de cruciale schakels van de overslag handmatige bijsturing mogelijk is. Voor het segment transshipment daarentegen zal Rotterdam naar verwachting wel concurrerende overslagkosten kennen. De operator zal in het geval van het MMA een lagere omzet kunnen realiseren. Of en in welke mate dit van invloed is op de hoogte van de overslagkosten en de rentabiliteit is onduidelijk.

De **havenkosten** bestaan naast haven- en liggeld uit de kosten voor loods- en sleepdiensten (indien noodzakelijk), aan- en afmeerkosten en eventueel nog kleinere (administratieve) posten. Deze kosten zijn met name afhankelijk van de scheepsgrootte en -type. Ten aanzien van de verschillen tussen de havens heeft OSC onderscheid gemaakt naar 'port charges' (haven- en liggeld) en 'vessel costs' (een combinatie van aanloopkosten en overige havenkosten). Er is onderscheid gemaakt naar import/exportstromen en transshipmentstromen. De kosten zijn in US\$ per container berekend voor de havens van Zeebrugge, Antwerpen achter en voor de sluisen, Rotterdam Deltaterminal, Felixstowe en Vlissingen. Men is uitgegaan van een niveau van overslagkosten in Vlissingen dat vergelijkbaar is met de nieuwe terminals in Antwerpen (voor de sluisen). De resultaten van de OSC-berekeningen zijn in tabel 3.2 kort weergegeven. Verschillen in aanloopkosten, havengelden en overslagkosten worden veroorzaakt door verschillen in scheepstype, ligduur, aanwezigheid van sluisen e.d. Daarnaast spelen commerciële aspecten (concurrentieoverwe-

gingen) een rol bij de hoogte van havengelden en overslagkosten. Het MMA zal vergelijkbare havenkosten kennen als het voorkeursalternatief.

Tabel 3.2 Vergelijking kostenopbouw enkele Noord-Europese zeehavens, 2000, in US\$ per container

	Zeebrugge	Antwerpen achter	Antwerpen voor	Rotterdam Delta	Felixstowe	Vlissingen
Import / Export						
Aanloopkosten	21,09	36,14	28,47	17,14	-	15,7
Havengelden	15,11	17,21	16,56	25,35	-	16,06
Overslagkosten	68,45	67,99	94,2	110,87	-	94,2
Totaal	104,65	121,34	139,12	153,36	-	125,96
Transshipment						
Deepsea traject						
Aanloopkosten			28,47	17,14	16,43	15,70
Havengelden			16,56	25,35	24,17	16,06
Feeder-gedeelte						
Aanloopkosten	-	-	21,66	9,71	9,02	9,37
Havengelden	-	-	17,77	15,34	14,86	13,77
Overslagkosten	-	-	129,93	120,00	149,48	129,93
Totaal			214,39	187,54	213,96	184,83

Bron: OSC, 2001

Uit deze berekeningen blijkt dat de haven van Rotterdam voor de import/export-stromen het duurst is. Het voordeel van de relatief lage aanloopkosten wordt ruimschoots teniet gedaan door de hoge haven- en overslagkosten. De aanloopkosten van Vlissingen zullen door het ontwerp en de ligging van de terminal nog lager kunnen zijn dan in Rotterdam (en vergelijkbaar met Felixstowe). Daarnaast zullen, zo is veronderstelling van de onderzoekers, de havengelden en de overslagkosten eenzelfde niveau als in Antwerpen kunnen hebben. De werkwijze en efficiency op de terminal zullen naar alle waarschijnlijkheid vergelijkbaar zijn met de moderne Antwerpse terminals. In het kader van PMR is in Rotterdam onderzocht wat de toekomstige concurrentiefactoren in de containersector zullen zijn, en één van de belangrijkste uitkomsten is dat het niveau van de havengelden niet verder mag stijgen om de huidige concurrentiepositie te behouden. Voor de transshipmentstromen is Rotterdam wél concurrerend, door de lage aanloopkosten (welke in het geval van transshipment extra zwaar wegen) en de relatief lage overslagkosten voor transshipmentstromen. Rotterdam kent in de transshipment markt een sterke concurrentie met de Noord-Duitse havens en Felixstowe in Engeland.

Zoals uit de kostenopbouw blijkt, zal Vlissingen in staat moeten zijn om zowel in de import-export markt als in het transshipment segment qua kosten te kunnen concurreren. Dat de kostencomponent niet de enige concurrentiefactor van betekenis is blijkt uit de positie van Zeebrugge. Ondanks het zeer lage kostenpeil is deze haven niet in staat een substantieel

aandeel in het import-exportverkeer aan te trekken. De belangrijkste reden hiervoor is het ontbreken van goede achterlandverbindingen over het water.

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de reis lengte over de weg en de reisduur over het water van, naar en tussen Vlissingen, Rotterdam en Antwerpen en enkele andere belangrijke plaatsen in het achterland. Dit geeft een indicatie over verschillen in **kosten** voor het achterlandvervoer.

Tabel 3.3 Vergelijking achterlandverbindingen

Van:	Vlissingen		Rotterdam Maasvlakte		Antwerpen Scheldeterminals	
	Binnenvaart uren	Weg km's	Binnenvaart uren	Weg km's	Binnenvaart uren	Weg kms
Naar:						
Vlissingen	x	x	9,3	154	2,4	68
Rotterdam	9,3	154	x	X	9,3	120
Antwerpen	2,4	68	2,4	120	x	x
Venlo	17,2	216	9,3	193	15,3	151
Duisburg	19,2	257	14,1	235	17,2	190
Straatsburg	50,4	564	45,2	620	48,5	498
Lille (Rijssel)	x	130	x	270	x	140

Bron: BCI 2000

Uit dit overzicht blijkt dat Vlissingen voor wat betreft de binnenvaart vergelijkbare kosten voor het achterlandvervoer kent ten opzichte van Antwerpen. Rotterdam heeft de kortste verbindingen met het Duitse achterland, waarbij de verschillen relatief beperkt zijn, met name op de langere afstanden. Voor het wegvervoer geldt dat Vlissingen zeer goed zal kunnen concurreren met het vervoer op Noord-Frankrijk.

3.3 Samenvatting bedrijfseconomische effecten

De **investeringskosten** voor de havenbeheerder bedragen in het geval van het voorkeursalternatief circa 324 miljoen euro, in het MMA zijn de kosten ca. 316 miljoen euro. In het geval van het MMA zal er 17 % minder overslag plaats kunnen hebben. De **onderhoudskosten** voor de havenbeheerder zullen niet substantieel verschillen voor beide varianten. De WCT zal bij een verwachte gemiddelde groei van de overslag voor de havenbeheerder in het geval van het voorkeursalternatief een beperkt negatieve **kasstroom** (netto contante waarde) hebben, terwijl deze waarde in het MMA negatiever is. Bij een lagere rentevoet (5 %) zal de kasstroom in beide gevallen positief zijn, waarbij de netto contante waarde van het WCT-alternatief ca. twee maal zo hoog zal zijn. Bij tegenvallende groei van de overslag

zal de kasstroom voor beide alternatieven negatief zijn. In alle gevallen geldt dat de netto contante waarde op de totale exploitatietermijn slechts beperkt positief of negatief is. De **opbrengsten** voor de havenbeheerder bedragen (na volledige ingebruikname en bij gemiddelde groei) in het WCT-alternatief bijna 30 miljoen euro op jaarbasis, in het MMA ruim 25 miljoen euro per jaar.

De beoogde **operator** verwacht een rendabele exploitatie met concurrerende overslagtarieven te kunnen realiseren. Het MMA zal tot een lagere omzet leiden en is vanuit commercieel oogpunt minder interessant. De containerterminal zal voor **gebruikers** bedrijfseconomisch interessant zijn vanwege de goede maritieme toegankelijkheid, de kwaliteit en diversiteit van de achterlandverbindingen en de lage aanloop- en havenkosten.

Tabel 3.4 Overzicht bedrijfseconomische effecten

Effectcategorie	Aard van effecten	Omvang en evt. mitigatie
Aanleg- en onderhoudskosten havenbeheerder	• verwerving grond	Investeringskosten WCT-alt.: € 324 miljoen
	• landaanwinning	Investeringskosten MMA: € 316 miljoen
	• aanleg kades	Onderhoudskosten WCT-alt.: € 970.000
	• aanpassing infrastructuur beheersgebied	Onderhoudskosten MMA: € 970.000
	• natuurcompensatie	
	• onderhoudskosten	
Opbrengsten havenbeheerder	• havengelden	Bij 6 % rente en groei met 150.000 containers/jr:
	• kadegelden	NCW WCT-alternatief: € - 6,4 miljoen
	• leaseopbrengsten	NCW MMA: € - 28,9 miljoen
		Bij 5 % rente en groei met 150.000 containers/jr:
		NCW WCT-alternatief: € 48,9 miljoen
		NCW MMA: € 20,2 miljoen
		Bij 6 % rente en groei met 100.000 containers/jr:
		NCW WCT-alternatief: € - 28,5 miljoen
		NCW MMA: € - 44,4 miljoen
Exploitatieaspecten gebruikers en terminaloperator	• world-class kenmerken	WCT concurrerend m.b.t.:
	• kosten zeevervoer	• getijdenvrije toegankelijkheid
	• overslagkosten	• geïntegreerd ontwerp en aantal ligplaatsen
	• havenkosten	• achterlandverbindingen
	• achterlandvervoerkosten	• aanloopkosten
		• havenkosten
		Opbrengsten WCT-alt. (2015): € 29,4 miljoen/jr
		Opbrengsten MMA (2015): € 25,5 miljoen/jr

Hoofdstuk 4 **Regionaal-economische effecten**

4.1 Inleiding

De aanleg en exploitatie van de WCT heeft gevolgen voor de regionaal-economische ontwikkeling in Zeeland. De activiteiten op en rond de WCT, alsmede de vervoerstromen van en naar de terminal zullen immers leiden tot een toename van de werkgelegenheid en het bruto regionaal product (toegevoegde waarde). Deze gevolgen zijn, ter onderbouwing van nut en noodzaak van de aanleg in het kader van de MER globaal ingeschat⁶, op basis van op dat moment beschikbare informatie. Ondertussen zijn, o.a. in het kader van de kosten-batenanalyse voor de 2^e Maasvlakte, nieuwe inzichten en kengetallen over werkgelegenheid en toegevoegde waarde beschikbaar gekomen. Aanvullende aandacht zal gegeven worden aan de aard en kwaliteit van de te verwachten werkgelegenheid.

Naast de gevolgen voor werkgelegenheid en toegevoegde waarde zullen er in de regio aanvullende investeringen moeten worden gedaan in de aanleg en het onderhoud van infrastructuur. Een aantal wegvakken en kruispunten worden aangepast, terwijl zowel de geplande verbeteringen aan de Sloe-spoorlijn als de boog naar Goederenlijn 11 ('Sloebocht') voor een substantieel deel door WCT-verkeer gebruikt zullen gaan worden. De kosten voor aanleg en onderhoud aan deze verbeteringen zijn onderdeel van de te verwachten regionaal-economische effecten en zullen apart worden behandeld. Tenslotte zullen de kosten voor de compensatie aan natuur apart onder de categorie regionaal-economische effecten worden behandeld.

⁶ Westerschelde Container Terminal, Economische Analyse, BCI 2000.

4.2 Omschrijving effecten

Werkgelegenheid en de toegevoegde waarde

Aard van de effecten

Er wordt in het algemeen onderscheid gemaakt naar **directe** en **indirecte** werkgelegenheid. **Directe werkgelegenheid** betreft het aantal mensen dat op de terminal zelf werkzaam is, in dienst van de exploitant.

De **indirecte werkgelegenheid** bestaat uit twee componenten:

- 1 de toeleveranciers aan de terminal: catering, bewaking, havenautoriteiten, onderhoud en servicediensten, transportbedrijven die voor- en natransport verzorgen, etc. Dit wordt ook een **achterwaarts** economisch effect genoemd.
- 2 bedrijven die zich vanwege de WCT in de regio vestigen: logistieke dienstverleners, opslag en distributieactiviteiten (bijv. EDC's), productie- en assemblageactiviteiten, vervoerbedrijven, etc. Dit valt onder de **voorwaartse** economische effecten.

Voor de bepaling van de werkgelegenheidseffecten en de toegevoegde waarde is gekozen voor een 'top-downbenadering' (middels kengetallen) voor wat betreft de directe en achterwaartse economische effecten. De voorwaartse effecten zijn door middel van een 'bottom-upbenadering' (een inschatting van nieuw aan te trekken bedrijven, onder meer op basis van de te verwachten containerstromen). Omdat er bedrijven nu reeds anticiperen op de komst van de WCT is een analyse van recente bedrijfsvestigingen (acquisities) in de regio nuttig om de eerste analyse van voorwaartse effecten in perspectief te plaatsen.

Naast deze bovengenoemde effecten, die optreden wanneer de terminal in gebruik genomen is (de zogenaamde structurele effecten), treden er ook werkgelegenheidseffecten op tijdens de bouw van de terminal en benodigde infrastructuur. In de economische analyse ten behoeve van de MER (BCI 2000) zijn deze **tijdelijke effecten** buiten beschouwing gelaten. Deze zijn in het geval van een grootschalige investering zoals die in de WCT echter substantieel.

Omvang van de effecten

Voor wat betreft de **tijdelijke werkgelegenheidseffecten** kan een inschatting gegeven worden op basis van de geraamde aanlegkosten van de WCT. Door middel van kengetallen kan het aantal arbeidsjaren aan tijdelijke werkgelegenheid ingeschat worden. In de literatuur⁷ wordt uitgegaan van in totaal 5 tot 8 arbeidsjaren (afhankelijk van het type infrastructuur) per miljoen gulden (€ 450.000) geïnvesteerd bedrag. 3 tot 5 arbeidsjaren kunnen als

⁷ Handboek economische effecten infrastructuur, V&W.

directe werkgelegenheid worden beschouwd, 2 tot 3 zijn indirect. Wanneer van het laagste getal uitgegaan wordt (5 arbeidsjaren per € 450.000 geïnvesteerd bedrag) betekent een totale investering van € 550 miljoen (door havenbeheerder en exploitant gezamenlijk) in de WCT een tijdelijk werkgelegenheidseffect van ongeveer 6000 arbeidsjaren.

De **structurele werkgelegenheidseffecten** zijn in de economische analyse die in 2000 ten behoeve van het MER is uitgevoerd (BCI e.a., 2000) als volgt ingeschat:

• direct	:	800
• achterwaarts	:	400
• voorwaarts	:	<u>1000-1500</u>
• totaal	:	2200-2700

Dit werkgelegenheidseffect zal grotendeels binnen de regio plaatsvinden. In het hiernavolgende volgt een nadere beschouwing van de te verwachten structurele werkgelegenheidseffecten.

De **directe werkgelegenheid** is door de beoogd exploitant aangegeven, op basis van een volledig functionerende terminal (1,5 miljoen containers, 2,4 miljoen TEU per jaar). De inschatting van het aantal directe arbeidsplaatsen door de exploitant is gedetailleerd onderbouwd. Er zijn relatief veel werknemers op operationeel niveau bij de overslagactiviteiten betrokken. Hessenatie hanteert een overslagfilosofie waarbij voor de cruciale schakels relatief veel 'mankracht' vereist is. Hierdoor worden de flexibiliteit en productiviteit vergroot. Vergelijking met andere containeroverslagbedrijven is lastig, omdat de overslagmethoden en organisaties zeer verschillend zijn. De ECT, waar sprake is van een vergaande automatiseringsgraad van de overslag, verwerkt jaarlijks 4,7 miljoen TEU met ruim 2000 werknemers. Dit betreft de totale personeelsomvang, incl. management- en staffuncties. De 800 werknemers die Hessenatie (waar dus relatief veel werknemers bij de overslag betrokken zijn) voor de WCT aangeeft lijkt derhalve reëel, ook wanneer rekening wordt gehouden met het feit dat het hoofdkantoor niet in Vlissingen gevestigd is. De overslagfilosofie van Hessenatie is relatief arbeidsintensief ten opzichte van die van de ECT.

Voor de **achterwaartse werkgelegenheid** is uitgegaan van een factor 0,5 (800 directe arbeidsplaatsen leidt tot 400 bij toeleveranciers). Dit is een zeer voorzichtige schatting: studies in Antwerpen⁸ geven een verhouding van 1 op 1 aan (in het geval van de WCT zou de achterwaartse werkgelegenheid dan 800 zijn). In nota's van het Gemeentelijk havenbedrijf Rotterdam en het ministerie van Verkeer en Waterstaat wordt aangegeven dat de indirecte achterwaartse werkgelegenheid van de Nederlandse zeehavens ongeveer 40 % van de totale directe en achterwaartse werkgelegenheid bedraagt. Vertaald naar de WCT zou de achterwaartse indirecte werkgelegenheid dan ruim 500 arbeidsplaatsen zijn. De inschatting van 400 arbeidsplaatsen is derhalve een voorzichtige.

De **voorwaartse werkgelegenheid** is ingeschat op basis van de te verwachten containerstromen en aan te trekken bedrijven. In totaal is uitgegaan van 15 tot 25 nieuwe bedrijven in de sector distributie en logistiek die in een periode van 15 jaar aangetrokken kunnen worden, hetgeen leidt tot 1000-1500 nieuwe arbeidsplaatsen. Een goede indicatie van de

⁸ De haven van als economische motor van de regio, Policy Research 1995.

haalbaarheid hiervan kan gegeven worden door de recente acquisities en bedrijfsvestigingen in de regio te analyseren. Wanneer dit bedrijven betreft die een relatie met de containerstromen zullen hebben en derhalve anticiperen op de komst van de WCT kan een reële inschatting van de te verwachten voorwaartse effecten gegeven worden. In het hiernavolgende kader is aangegeven wat de recente acquisities in het havengebied van Vlissingen-Oost zijn.

Op basis van informatie van Zeeland Seaports kan het volgende overzicht van bedrijven en activiteiten gegeven worden (acquisities in het jaar 2001):

- Van Uden / Euro-rijn Groep / Schaftveen: Flushing Service Park, 30 ha bruto, t.b.v. de ontwikkeling van VAL-activiteiten, warehousing en distributie (EDC's, etc.). In het contract staat de voorwaarde opgenomen dat vestiging alleen zal plaatsvinden bij aanleg van de WCT. Op basis van kengetallen (werkgelegenheid per ha) kan de werkgelegenheid voor dergelijke distributieactiviteiten ingeschat worden op 25 tot 50 arbeidsplaatsen per ha, afhankelijk van het type activiteit. Bij een netto terrein van 25 ha zijn derhalve in een voorzichtige inschatting ca. 500 arbeidsplaatsen te verwachten (bij volledige invulling op termijn).
- FMT (Nico Vervat) heeft in het vooruitzicht van de WCT een terrein van 36 ha verworven, eveneens t.b.v. distributie- en VAL-activiteiten. Eenzelfde voorzichtige inschatting leidt tot ca. 800 arbeidsplaatsen.

De uitbreiding van de activiteiten van Zeeland Seaports met containeroverslag (waardoor de haven van industriehaven tot een meer complete haven kan uitgroeien) zal een additionele aantrekkingskracht op bedrijven uitoefenen. Zo heeft het bedrijf Cobelfret een RoRo terminal in de haven van Vlissingen-Oost gepland (300 arbeidsplaatsen), die (een beperkte) relatie met de containeroverslag van de WCT heeft. Daarnaast dienen zich nu reeds marktpartijen in de logistieke dienstverlening, alsmede projectontwikkelaars aan, die distributieactiviteiten willen huisvesten, zowel in Vlissingen-Oost als ook in Terneuzen (Axelse Vlakte). Deze terreinen zullen naar verwachting de extra ruimtevrage voor havengelerde bedrijvigheid kunnen opvangen. Deze werkgelegenheidseffecten worden niet aan de WCT gelieerd, maar komen voort uit de ontwikkelingsgroei van de haven die door de komst van de WCT mogelijk is.

De schatting uit 2000 met betrekking tot de te verwachten 1000 à 1500 indirect voorwaartse arbeidsplaatsen in totaal in 2020 is derhalve behoudend te noemen. Een groter werkgelegenheidseffect op de regionale economie is waarschijnlijk.

De **aard van de werkgelegenheid** is divers. Voor administratieve en managementfuncties bij zowel Hessenatie als de toeleverende en logistieke bedrijven zal veelal sprake zijn van MBO/HBO niveau. Meer technisch gerelateerde functies zijn veelal op MBO-niveau, terwijl in de operationele sfeer ook behoefte zal bestaan aan lager opgeleide medewerkers. Van de directe werkgelegenheid op de terminal is door Hessenatie aangegeven welke opleidings- en ervaringsniveau gewenst is. De verdeling over hoger (WO, HBO), middelbaar (MBO) en lager onderwijs (LBO) is als volgt ingeschat:

- hoger onderwijs: ca. 60 arbeidplaatsen;
- middelbaar onderwijs: ca 130 arbeidsplaatsen;
- lager onderwijs: ca. 610 arbeidsplaatsen.

Voor zowel de toeleveranciers als de aan te trekken logistieke bedrijven kan een vergelijkbare verhouding in opleidingsniveau worden verondersteld. In de huidige arbeidsmarkt zal het met name moeite kosten om hoogopgeleid personeel (HBO/WO) in de logistieke sector aan te trekken. Ook in andere logistieke regio's (Rotterdam, Venlo) blijkt dit lastig te zijn. Een aantrekkelijk woon- en leefklimaat kan een belangrijke concurrentiefactor zijn. De vraag naar medewerkers op LBO- en MBO-niveau sluit goed aan bij de Zeeuwse arbeidsmarkt. De Zeeuwse arbeidsmarkt kent een relatief grote uitgaande pendel: dagelijks verlaten circa 20.000 werknemers de provincie om elders te gaan werken. De binnenkomende pendel is zeer beperkt, minder dan 2000 mensen van buiten de provincie werken in Zeeland. De ver-

wachting is dat een groeiende werkgelegenheid in Zeeland tot een afname van de uitgaande pendel zal leiden.

De **toegevoegde waarde**⁹ kan op verschillende wijzen worden berekend: aan de hand van kengetallen per arbeidsplaats of per overgeslagen container. In de economische analyse uit 2000 is voor een combinatie gekozen (bedrag per TEU voor de directe en achterwaartse effecten, een bedrag per arbeidsplaats voor de voorwaartse effecten), hetgeen geleid heeft tot een bedrag van ca. € 227 miljoen (209 tot 234 miljoen euro). Een bepaling alleen op basis van arbeidsplaatsen kan plaatsvinden, gebruikmakend van kengetallen uit Antwerpen en Rotterdam. De toegevoegde waarde voor logistieke activiteiten varieert tussen € 60.000 per jaar (wegvervoerbedrijven) en € 160.000 (handel- en exportactiviteiten). Goederenbehandelaars (stuwadoors, operators) hebben een kengetal van ca. € 85.000 per arbeidsplaats. Wanneer met een gemiddeld kengetal voor havendiensten van € 80.000 gerekend wordt (voorzichtige inschatting), dan bedraagt de totale toegevoegde waarde bij 2200 arbeidsplaatsen € 176 miljoen en bij 2700 arbeidsplaatsen € 216 miljoen, hetgeen overeenkomt met de berekeningen uit 2000.

In het geval van de **autonome ontwikkeling** (de WCT wordt niet aangelegd) zal de werkgelegenheid meer voortkomen uit industrieactiviteiten, en veel minder uit een toename van transport- en distributieactiviteiten. Cijfers over de werkgelegenheidsontwikkelingen per sector geven aan dat in het Scheldebekken in de periode 1996 tot 2000 de werkgelegenheid in de industrie is afgenomen met 15 %, terwijl die in de transport- en distributiesector is toegenomen met 13 %. De toegevoegde waarde is in de industrie afgenomen met 7 %, in de sector transport en distributie is de toegevoegde waarde toegenomen met 20 %. Het is daarom aannemelijk dat de werkgelegenheid en toegevoegde waarde in het geval van de autonome ontwikkeling minder snel zullen groeien dan in het WCT-alternatief.

De gevolgen van de keuze voor het **MMA** voor de werkgelegenheid en de toegevoegde waarde zijn in te schatten op basis van de te verwachten kleinere capaciteit. In het MMA zullen naar schatting 17 % minder containers worden overgeslagen. Omdat er een vast aandeel werkgelegenheid aanwezig zal zijn (ongeacht de doorvoer) kan aangenomen worden dat het effect op de directe en achterwaartse werkgelegenheid lager zal zijn: 10 tot 12 % is een redelijke aanname. Voor de voorwaartse werkgelegenheidseffecten zijn significante verschillen tussen het voorkeursalternatief en het MMA niet te verwachten, evenmin als voor de tijdelijke werkgelegenheid. In totaal zijn derhalve in het geval van het MMA 100 tot 150 arbeidsplaatsen (in toegevoegde waarde uitgedrukt ca. € 10 miljoen) minder te verwachten.

Conclusies, compensatie en mitigatie

De WCT leidt tot een extra structurele werkgelegenheid in de regio in de orde van grootte van 2200 tot 2700 arbeidsplaatsen. Dit omvat zowel de directe werkgelegenheid als de extra banen die bij toeleveranciers en nieuw aan te trekken bedrijven worden gecreëerd. De aanleg van de WCT zal een tijdelijke werkgelegenheid van ca. 6000 arbeidsjaren genereren.

⁹ Het economisch effect van een infrastructuurproject kan uitgedrukt worden in werkgelegenheid of in toegevoegde waarde. Beide effecten kunnen niet worden opgeteld: het is het een of het ander.

ren. Uitgedrukt in toegevoegde waarde bedraagt het effect ongeveer € 200 miljoen op jaarbasis. Het MMA zal voor wat betreft de directe en achterwaartse werkgelegenheid een beperkt lager aantal arbeidsplaatsen (ca. 100) opleveren, de voorwaartse werkgelegenheid zal vergelijkbaar zijn.

Voor het aantrekken van met name hoger opgeleid personeel zullen aanvullende maatregelen nodig zijn, gericht op onder meer het onderwijs- en woonklimaat. Met name het woonklimaat is een toenemende mate een belangrijke concurrentiefactor: zie ook hoofdstuk 6. Op LBO en MBO niveau kan de Zeeuwse arbeidsmarkt naar verwachting beter aan de vraag voldoen. De grote uitgaande arbeidspendel die in Zeeland plaatsvindt (20.000 mensen werken buiten de provincie) geeft aan dat er aanvullend arbeidspotentieel voorhanden is.

Kosten aanleg en exploitatie additionele infrastructuur

Aard van de effecten

De te verwachten verkeersstromen van en naar de WCT zijn in het kader van de MER in kaart gebracht. Gebleken is dat de autonome ontwikkeling in het algemeen en de ingebruikname van de Westerscheldetunnel in het bijzonder zal leiden tot een forse toename van het wegverkeer. Het spoorvervoer zal ook zonder WCT verder toenemen, evenals het scheep- en binnenvaartverkeer.

Een toename van het **wegverkeer** zal kunnen leiden tot een toename van de congestie en ongevalskansen. Voor het op peil houden van de bereikbaarheid en de verkeersveiligheid zijn een aantal maatregelen voorzien en reeds uitgevoerd. Zo wordt de aansluiting van het havengebied op de route Westerscheldetunnel-A58 (Sloeweg) op korte termijn aangepast. De Sloeweg zelf zal ook een aantal aanpassingen krijgen, welke versneld doorgevoerd zullen worden wanneer de WCT in gebruik genomen wordt. De verkeersveiligheid in Zeeland wordt binnen het kader van 'duurzaam veilig'¹⁰ substantieel verbeterd.

Voor het **spoorverkeer** geldt dat het aandeel WCT-verkeer op enkele verbindingen wel substantieel zal kunnen zijn. De Sloespoorlijn (de aansluiting van het havengebied van Vlissingen-Oost naar de hoofdspoorlijn Middelburg-Bergen op Zoom) zal in de toekomst verbeterd moeten worden om het toenemende spoorvervoer veilig en congestievrij te kunnen verwerken. Maatregelen bestaan onder meer uit het verleggen van een gedeelte van de spoorlijn, het plaatsen van geluidsschermen en andere geluidwerende voorzieningen (o.a. bronmaatregelen), het elektrificeren (afhankelijk van de gekozen variant) en de verbetering van spoorwegovergangen. In het kader van het VERA-project (Verbinding Roosendaal-Antwerpen) wordt een nieuwe spoorlijn voorzien die ten westen van Bergen op Zoom aansluit bij de goederenspoorlijn 11 in het Antwerpse havengebied. Op deze wijze kunnen onder andere goederentreinen uit Rotterdam naar Antwerpen geleid worden. Wanneer de

¹⁰ Een duurzaam veilig verkeers- en vervoerssysteem gaat uit van een omgeving die qua infrastructuur aangepast is aan de beperking van de menselijke vermogens. Maatregelen als de instelling van verblijfsgebieden, 30-km/u-zones, rotondes e.d. maken deel uit van het concept 'duurzaam veilig'.

spoorlijn uit Vlissingen met een boog op deze spoorlijn wordt aangesloten ontstaat een snelle, rechtstreekse verbinding tussen de havens van Vlissingen en Antwerpen. De directe spoorverbinding tussen Vlissingen en Antwerpen maakt het mogelijk om treinen uit Vlissingen in Antwerpen bij te laden en / of te combineren, waardoor het aandeel spoorvervoer ten opzichte van de andere modaliteiten relatief hoog kan zijn.

De capaciteit van de infrastructuur voor de **binnenvaart** kan op termijn onvoldoende zijn bij enkele sluiscomplexen. Zo zijn er in de toekomst langere wachttijden te verwachten bij een tweetal sluiscomplexen in Zeeland: bij Hansweert in het Kanaal door Zuid-Beveland en bij Terneuzen in het Kanaal van Gent naar Terneuzen. Dit is vooral het gevolg van de autonome ontwikkeling¹¹. Er wordt tot 2020 nog een substantiële autonome groei van de binnenvaart voorzien, terwijl de WCT voor extra vervoer per binnenvaartschepen verwacht wordt.

Omvang van de effecten

In de MER worden twee scenario's voor de te verwachten verdeling van het achterlandvervoer over de verschillende modaliteiten (modal split) beschreven. Bij het ene scenario is het aandeel wegvervoer hoger, terwijl in het 'gunstige' scenario uitgegaan wordt van een hoger aandeel van shortsea en binnenvaart. In het hoofdstuk over externe effecten worden de beide modal-splitscenario's nader toegelicht.

De gevolgen voor de veiligheid en de congestie in het **wegvervoer** zijn in grote lijnen voor beide modal splitscenario's vergelijkbaar. Ten opzichte van de autonome ontwikkeling is het aandeel WCT-wegverkeer weliswaar gering, maar de te verwachten capaciteitsproblemen in Zeeuws-Vlaanderen (Sluiskil) zullen met name in het geval van het ongunstige modal-splitscenario verergerd worden. Vanwege het relatief lage aandeel van WCT-verkeer is het echter niet reëel om kosten voor oplossing van deze problemen aan de WCT toe te rekenen. De aansluiting van het haven- en industriegebied van Vlissingen-Oost op het hoofdwegennet (Sloeweg) wordt verbeterd vanwege de aansluiting op de Westerscheldetunnel. Wel is deze verbetering in tijd ca. 5 jaar naar voren geschoven. De rentelasten voor deze versnelling zouden aan de WCT kunnen worden toegeschreven. Het gaat om een bedrag van € 7,8 miljoen (op basis van een investering van € 36 miljoen¹² en 4 % rente). De kosten voor de ontsluiting van de terminal zelf (weg- en spoorweg) zijn voorzien in het exploitatiemodel (zie het hoofdstuk over bedrijfseconomische effecten).

De kosten voor verbetering in het kader van 'duurzaam veilig' worden (vooralsnog) gedragen door de overheid. Doorrekening naar de veroorzakers van de verkeersonveiligheid zal wellicht in de toekomst kunnen plaatsvinden. Het ligt voor de hand dat dit zal gebeuren middels een heffing voor het wegvervoer (bijvoorbeeld middels kilometerheffing), en niet aan individuele bedrijven en activiteiten (zoals de WCT). Het streven is om een dergelijke

¹¹ Recentelijk zijn in de pers ook de capaciteitsproblemen bij de Krammersluizen aan de orde gekomen. Het is onbekend of en in welke mate het WCT-verkeer bij zal dragen aan verergering van de wachttijdproblematiek alhier. Er kan ervan worden uitgegaan dat deze congestieproblemen ook zonder de ingebruikname van de WCT zullen moeten worden opgelost.

¹² Op basis van eerste ramingen die in het kader van de ICES-voorstellen voor Zuid-Nederland zijn gemaakt door de Provincie.

doorrekening van externe kosten van vervoer op Europese schaal in voeren, opdat de concurrentiepositie van de individuele lidstaten niet bedreigd wordt.

Voor het **spoorvervoer** geldt dat de twee relevante projecten (de verbetering van Sloespoorlijn en VERA) weliswaar een duidelijke relatie met de WCT hebben, maar vanuit een ander kader en achtergrond geïnitieerd zijn. Binnen het VERA-project is met name de boog die de spoorlijn Goes - Bergen op Zoom verbindt met Goederenlijn 11 naar Antwerpen (Sloebocht) voor de WCT relevant. Verwacht wordt dat circa de helft van de treinen op deze verbindingsboog van of naar de WCT zullen rijden. Hetzelfde geldt voor de Sloespoorlijn: prognoses in het kader van de m.e.r. voor deze verbinding geven ook aan dat ongeveer 50 % containertreinen zal betreffen. De aanleg van de WCT zal ertoe leiden dat de verbeteringen aan de Sloespoorlijn en de boog naar Goederenlijn 11 eerder wenselijk zullen worden. Een versnelling met maximaal 5 jaar is aannemelijk. De variantkeuze voor zowel de Sloespoorlijn als de verbindingsboog naar Antwerpen is nog niet bekend. In de Trajectnota/MER voor de Sloespoorlijn wordt aangegeven dat de extra investeringskosten in het WCT-alternatief ca. € 9 miljoen bedragen. Deze kosten omvatten de aanleg van een wachtspoor, het aanbrengen van baanvakbeveiliging en de aanleg van extra geluidschermen langs de hoofdspoorbaan. Voor de boog naar Goederenlijn 11 kunnen de aan de WCT toe te rekenen extra infrastructuurkosten bepaald worden door uit te gaan van een gewenste versnelde aanleg met ca. 5 jaar. Bij een geraamd investeringsbedrag van ca. € 21 miljoen zijn de kosten voor deze versnelling (de rentelast bij een rentevoet van 4 %) € 4,5 miljoen.

Naast de kosten die voor deze projecten gemaakt moeten worden zullen er ook opbrengsten zijn. Zo wordt het spoorvervoer door de Brabantse steden verminderd wanneer de boog naar Goederenlijn 11 aangelegd wordt, en worden wachttijden bij de overwegen in het Sloegebied verminderd.

Uit een quick scan die is uitgevoerd in samenwerking met Rijkswaterstaat blijkt dat de sluis capaciteit voor de **binnenvaart** op termijn bij Hansweert en in Terneuzen tot problemen kan gaan leiden. Op basis van indicatieve berekeningen wordt verwacht dat vanaf 2020 de kans op congestie zal toenemen. Voor de sluis bij Hansweert geldt dat de benuttinggraad kan toenemen van 48 % in 1998 tot 74 % in 2020 (in het geval van de WCT met modal splitscenario 2). De autonome groei zal leiden tot een benuttinggraad van 62 %. Van het totaal aantal schepen dat de sluis bij Hansweert in 2020 gaat passeren is 11 procent WCT-verkeer. In het algemeen geldt dat bij een benuttinggraad vanaf 60 % congestieproblemen kunnen gaan optreden. Voor de sluis bij Terneuzen geldt dat de capaciteitsproblematiek geringer zal zijn. Het aandeel WCT-verkeer is hier verwaarloosbaar (<1 %). Omdat het op dit moment nog niet bekend is welke maatregelen benodigd zijn om de capaciteitsproblemen op te lossen kunnen er nog geen kosten voor vastgesteld worden. Omdat de binnenvaart een modaliteit is met zeer lage externe kosten (o.a. vanwege de milieuvriendelijkheid) streeft de overheid een modal shift na van weg naar binnenvaart. In dat kader worden diverse investeringen ter verbetering van de capaciteit door de overheid gedaan.

Het **MMA** zal de totale omvang aan extra benodigde infrastructuur niet beïnvloeden. De aanpassingen aan de weginfrastructuur, spoorwegen en eventuele sluismaatregelen zullen ook uitgevoerd moeten worden in het geval van het MMA.

Conclusies, compensatie en mitigatie

Voor zowel weg als spoor zullen een aantal verbeteringen aan de infrastructuur door de komst van de WCT versneld worden aangelegd: de Sloeweg en de boog naar Goederenlijn 11. Voor de Sloespoorlijn zijn in de Trajectnota/MER additionele kosten bepaald voor het WCT-alternatief. Hierin zijn de kosten voor mitigatie (o.a. geluidwerende voorzieningen) opgenomen.

De capaciteitsproblemen voor de binnenvaart beperken zich in Zeeland tot de sluis bij Hansweert. Op basis van een indicatieve berekening zal vanaf 2020 een congestiekans kunnen optreden. Omdat nog niet duidelijk is of er capaciteitsuitbreiding nodig is kunnen geen uitspraken gedaan worden over een mogelijke toerekening van kosten voor mitigatie aan de WCT. Het WCT aandeel is overigens relatief beperkt, terwijl investeringen door de overheid in de capaciteit van de binnenvaart ook vanuit andere beleidsdoelstellingen (milieu, energieverbruik, veiligheid) verwacht mogen worden.

Kosten natuurcompensatie

Aard van de effecten

De internationale Habitat- en Vogelrichtlijnen schrijven een compensatie voor van het verlies aan natuurgebied. In het hoofdstuk over de externe effecten (hoofdstuk 5) wordt dit verlies beschreven. De kosten voor deze compensatie kunnen als regionaal-economisch effect worden beschouwd. De kosten zullen grotendeels door de initiatiefnemer (de havenbeheerder) worden gedragen, en zijn derhalve ook opgenomen in het exploitatiemodel (zie hoofdstuk 3).

De kosten die gemaakt moeten worden hebben betrekking op het verwerven van gronden en de inrichting van het gebied.

Omvang van de effecten

In totaal dient 90 ha Westerscheldegebied, dat verloren gaat door de aanleg van de WCT, te worden gecompenseerd. De compensatie zal plaatsvinden door verwerving van landbouwgronden die zullen worden ingericht als natuurgebied, deels buitendijks en deels binnendijks. De exacte kosten van verwerving en inrichting zijn nog niet bekend, maar gerekend wordt op een investering van ca. € 11,4 miljoen.

Conclusies, compensatie en mitigatie

Het verlies aan natuurgebied zal door de initiatiefnemer gecompenseerd worden conform de Vogel- en Habitatrichtlijn.

4.3 Samenvatting regionale economische effecten

De structurele bijdrage van de WCT aan de **werkgelegenheid** in Zeeland zal bestaan uit circa 2700 arbeidsplaatsen, in het geval van het MMA worden ca. 100 arbeidsplaatsen minder verwacht. Op de terminal zelf zullen ca. 800 mensen kunnen werken. Daarnaast zullen 400 arbeidsplaatsen bij toeleveranciers ontstaan. De terminal zal nieuwe bedrijvigheid naar de regio kunnen trekken, waarvan ingeschat wordt dat dit tot een toename van de werkgelegenheid met 1500 arbeidsplaatsen zal leiden. Ongeveer 25 % van de arbeidsplaatsen betreft middelbaar en hoger opgeleiden, 75 % van de vraag is gericht op lager geschoolde werknemers. Naast de structurele werkgelegenheidsgroei met 2700 arbeidsplaatsen zal er een tijdelijk werkgelegenheidseffect optreden (ca. 6000 arbeidsjaren) tijdens de bouw van de terminal. Uitgedrukt in toegevoegde waarde bedraagt het regionaal economisch effect ruim 200 miljoen euro. De extra benodigde kosten voor (versnelde) aanleg van additionele (weg- en spoorweg) **infrastructuur** bedragen ongeveer 21 miljoen euro. Hierin zijn de kosten voor beperking van geluidhinder inbegrepen. De kosten voor de **natuurcompensatie** worden vooralsnog ingeschat op ruim 11 miljoen euro.

In de volgende tabel zijn de effecten samengevat weergegeven.

Tabel 4.1 Overzicht regionale economische effecten

Effectcategorie	Aard van effecten	Omvang en evt. mitigatie
Werkgelegenheid / toegevoegde waarde	• tijdelijke werkgelegenheid	Tijdelijke werkgelegenheid 6000 arbeidsjaren
	• directe werkgelegenheid	Directe arbeidsplaatsen: 800
	• achterwaartse werkgelegenheid	Arbeidsplaatsen toeleveranciers: 400
	• voorwaartse werkgelegenheid	Voorwaartse werkgelegenheid: 1500
	• aard werkgelegenheid	MMA ca. 100 arbeidsplaatsen minder
		Verdeling over opleidingsniveau:
		• hoger onderwijs: 10 %
		• middelbaar onderwijs: 15 %
		• lager onderwijs: 75 %
	• vertaling in toegevoegde waarde	Toegevoegde waarde: € 216 miljoen
		Toegevoegde waarde MMA: € 206 miljoen
Aanleg additionele infrastructuur	• versnelde aanleg Sloeweg	Rentelasten versnelling Sloeweg € 7,8 miljoen
	• Spoorinfrastructuur	Additionele kosten Sloespoorlijn € 9,0 miljoen
		Rentelasten versnelling spoor:
		• Boog naar Goederenlijn 11: € 4,5 miljoen
	• kosten geluidvoorzieningen Sloespoorlijn	
	• verhogen sluis capaciteit	
Kosten natuurcompensatie	• aankoop en inrichting natuurgebied	Kosten natuurcompensatie: € 11,4 miljoen

Hoofdstuk 5 **Regionale externe effecten**

5.1 Inleiding

De aanleg van de WCT brengt ook externe effecten (zie definitie in Hoofdstuk 2) met zich mee. Dit zijn de effecten op het gebied van natuur, milieu en veiligheid. Aangezien er geen markt bestaat voor deze zaken zijn ze niet of moeilijk in geld uit te drukken (te monetariseren, zie ook kader op pagina 7). In dit stuk wordt dan ook volstaan met een zoveel mogelijke kwantificering en geen financiële waardering van de externe effecten.

De effecten worden beschreven op een regionaal schaalniveau. De externe effecten kunnen worden gerangschikt in een aantal groepen. Onderscheiden worden de effecten op natuur en landschap, recreatiemogelijkheden en fossielenvindplaats, geluid, externe veiligheid, nautische veiligheid en congestie

In het MER is voor een aantal aspecten geconstateerd dat de effecten van de WCT gering zijn. In deze rapportage worden deze aspecten c.q. effecten als niet relevant beschouwd. Het gaat om bodemverontreiniging, grond- en oppervlaktewaterkwaliteit, wateroverlast, effecten op morfologie, cultuurhistorie en archeologie, trillingen, geluidhinder vanwege industrie en scheepvaart, luchtverontreiniging en de effecten op de (wind-)energievoorziening.

5.2 Omschrijving effecten

Effecten op natuur en landschap

Aard van de effecten

Door de aanleg van de WCT zal er areaalverlies van drie natuurtypen optreden: ondiep watergebied, slik en duinen. Het verlies betekent een verdere afkalving van het ecosysteem. Het areaalverlies is onomkeerbaar.

De zichtbaarheid van natuurlijke processen (getijdenwerking en duinvorming) neemt door aanleg van de WCT af. De zichtbaarheid van de terminal heeft gevolgen voor de openheid van het landschap en daarmee voor de ruimtelijke kwaliteit van de regio. De zichtbaarheid geldt zowel vanaf het water als vanaf het land. Vanaf het water gaat het om de containers en kranen. Vanaf het land gezien heeft de beplanting een afscherpende werking waardoor alleen de toppen van de kranen nog zichtbaar zijn. Omdat het terrein aansluit op bestaand industrieterrein wordt dit effect niet als sterk negatief beschouwd.

Omvang van de effecten

De WCT beslaat een oppervlakte van ca. 180 ha. Ca. 90 ha daarvan valt daarbij aan te merken als compensatieopgave. In onderstaande tabel is voor zowel het WCT-alternatief als het MMA een uitsplitsing gemaakt naar natuurtypen die verloren gaan.

Tabel 5.1 WCT-alternatief en MMA naast elkaar

	WCT-alternatief	MMA
Geulen	51,81 ha	51,14 ha
Ondiepten	26,92 ha	23,23 ha
Slikken	60,75 ha	53,48 ha
Schorren	0 ha	0 ha
Duinen	0,93 ha	0,35 ha
Strekdammen	1,31 ha	0,51 ha
Totaal	141,72 ha	128,71 ha

Er is een marginaal verschil tussen WCT en MMA voor wat betreft de zichtbaarheid van de terminal. Alleen ter plaatse van (het resterende deel van) het strand zullen bij de MMA getijdenwerking en duinvorming zichtbaar blijven die bij uitvoering van het WCT-alternatief verdwijnen.

Conclusies, compensatie en mitigatie

Het verlies van natuurgebied moet worden gecompenseerd op basis van nationale regelgeving en internationale richtlijnen. Westelijk van het havengebied zijn goede mogelijkheden voor uitbreiding van het estuariene gebied van de Westerschelde en ontwikkeling van binnendijkse natte natuur. In de herziene deelstudie natuur is een aanzet tot een natuurcompensatieplan opgenomen. Hierin is een uitbreiding van buitendijkse natuur van ca. 30 ha en realisatie van binnendijkse estuariene natuur met een oppervlakte van ca. 128 ha. voorzien. Zie voor de kosten van de compensatie van natuurgebied ook het hoofdstuk over de regionaal-economische effecten.

De zichtbaarheid van de terminal kan geminimaliseerd worden door de kleurstelling van de kranen en afscherpende beplanting aan de landzijde van de terminal.

Afname recreatiemogelijkheden en verlies fossielenvindplaats

Aard van de effecten

De oever van de Westerschelde ter hoogte van de haven van Vlissingen-Oost wordt gevormd door strand met een smalle duinenrij. Het strand wordt gebruikt door recreanten (wandelaars, vissers, badgasten, enz). Tevens staat dit strand, en dan met name het westelijke deel ervan bekend als fossielenvindplaats. Door de aanleg van de WCT - en in mindere mate bij realisatie van het MMA - zullen dit strand en de duinen grotendeels verdwijnen. De natuurlijke oever wordt vervangen door een harde kade. Bij een keuze voor het MMA kan de fossielenvindplaats wellicht (gedeeltelijk) behouden blijven.

Omvang van de effecten

Het strand dat verloren gaat strekt zich uit over de gehele lengte van het plangebied. In het geval van het MMA blijft het meest westelijke deel van het strand (ca. 350 m) behouden. Het aantal bezoekers van het strand is overigens in verhouding tot de stranden van Walcheren gering. Verder blijft het uit het oogpunt van de strandrecreatie belangrijkste gedeelte (ten oosten van de terminal) behouden.

Conclusies, compensatie en mitigatie

Er is nog geen zekerheid over wat, in het geval van realisatie van het MMA, de mate van aantasting is van de natuurlijke kenmerken van het overgebleven deel (350 m) van de Kaloot. Een beperkt deel van de recreatieve waarde van het gebied blijft behouden, doordat het resterende strand bereikbaar zal blijven voor recreanten. Met betrekking tot de fossielenvindplaats is de verwachting dat deze ook bij het MMA in betekenis af zal nemen, in de zin dat geringere aantallen en minder verschillende soorten fossielen aan zullen spoelen op het resterende deel van de Kaloot¹³. De wetenschappelijke waarde van de huidige fossielenvindplaats kan niet worden gecompenseerd. In recreatieve zin zou het beter toegankelijk maken van de Hooge Platen (waar ook fossielen worden gevonden) ter compensatie kunnen worden overwogen.

Geluid weg- en spoorwegverkeer

Aard van de effecten

Door de aanleg van de WCT zullen verkeersstromen van en naar de WCT gaan ontstaan. Met name het containertransport over weg en rail zal leiden tot een toename van geluidbelastingen.

¹³ Zie ook hoofdstuk 2 van de Aanvulling m.e.r., resultaten workshop.

Omvang van de effecten

In het MER is onderscheid gemaakt in twee scenario's voor de modal split. De verschillen tussen deze scenario's zijn in tabel 5.3 voor zowel het WCT-alternatief als het MMA weergegeven.

Tabel 5.2 Verschillen in modal split tussen de varianten

	WCT-alternatief		MMA	
	Modal split I	Modal split II	Modal split I	Modal split II
Modal split in %				
Weg	40	19	44	23
Shortsea	20	30	20	30
Binnenvaart	24	35	24	35
Rail	16	16	12	12
Totaal	100	100	100	100
Aantal containers per vervoerswijze				
Weg	600.000	285.000	550.000	287.500
Shortsea	300.000	450.000	250.000	375.000
Binnenvaart	360.000	525.000	300.000	437.000
Rail	240.000	240.000	150.000	150.000
Totaal	1.500.000	1.500.000	1.250.000	1.250.000

Bron: Aanvulling m.e.r. WCT, januari 2002

Wanneer het MMA wordt uitgevoerd is er een spoorbundel minder dan bij het WCT-alternatief, waardoor de bijdrage van het spoor terugloopt van 16 naar 12%. Deze 4 procent verschuift naar het wegverkeer, aangezien spoorbestemmingen vaak niet per binnenvaart bereikbaar zijn. De kortere kade bij een MMA leidt tot een lagere overslagcapaciteit en dus minder verkeer. Per saldo leidt het MMA niet tot meer vrachtverkeer over de weg. Wel neemt het aantal treintransporten en daarmee de hoeveelheid spoorweglawaaai in het MMA af.

Het aantal woningen dat gehinderd wordt door het wegverkeergeluid zal bij realisatie van de WCT hoger zijn dan bij autonome ontwikkeling, dit geldt voor zowel het WCT-alternatief als het MMA. Het geluidsniveau neemt met name toe in de directe omgeving van Vlissingen-Oost. Het verkeer ten gevolge van de WCT veroorzaakt ten opzichte van de autonome ontwikkeling een hoger geluidsniveau tot 3 dB(A) in de directe omgeving van het industrieterrein, tot minder dan 1 dB(A) in de buurt van Goes en Kapelle.

In tabel 5.3 zijn de effecten voor de geluidbelasting van het spoor- en wegverkeer weergegeven. Er is onderscheid gemaakt naar de twee modal splitscenario's (I en II). Tevens is een inschatting gegeven van de effecten van het MMA ten opzichte van het WCT-alternatief. De berekeningen voor het wegverkeer zijn gebaseerd op recente, meer gedetailleerde databestanden van de Provincie, waardoor de cijfers afwijken ten opzichte van de cijfers uit het MER.

Tabel 5.3 Overzicht geluidhinder weg- en spoorvervoer

	Autonome ontwikkeling	WCT – MS I	WCT - MS II	MMA – MS I	MMA MS II
Wegverkeerslawaaï					
Gewogen aantal wonin- gen binnen de 50 dB(A)- contour	1999	3735	3477		
Index (autonoom = 100)	100	187	174	ca. 187	ca. 174
Railverkeerslawaaï					
Gewogen aantal woningen binnen de 57 dB(A)-contour	3987-4183	5545-5766	5545-5766		
Index (autonoom = 100)	100	ca. 140	ca. 140	100-140 ¹⁾	100-140 ¹⁾

Bron: Berekeningen Provincie Zeeland, aanvulling m.e.r.

1) Het effect van de lagere treinintensiteiten op het gewogen aantal woningen binnen de 57 dB(A) contour laat zich zonder nadere berekeningen moeilijk schatten. Dit hangt af van de spreiding van de woningen binnen de 57 dB(A)-contour die voor het WCT-alternatief bepaald is. Door de afname van het treinverkeer in het MMA zal de waarde liggen tussen de autonome ontwikkeling en het WCT-alternatief.

Conclusies, compensatie en mitigatie

De geluidhinder door het wegverkeer van en naar de WCT zal zich vooral manifesteren langs de uitvalswegen van het havengebied van Vlissingen-Oost. In het kader van de verbeteringen aan de Sloeweg zullen geluidwerende maatregelen getroffen worden. Het railverkeerslawaaï zal worden aangepakt in het kader van de verbetering van de Sloespoorlijn en de voorziene verbeteringen in het kader van VERA.

De kosten voor een versnelde aanleg en verbetering van de weg- en spoorinfrastructuur (inclusief geluidwerende voorzieningen) zijn in hoofdstuk 4 weergegeven.

Nautische veiligheid

Aard van de effecten

De toename van het scheepvaartverkeer als gevolg van de WCT leidt tot een toename van het aantal (kritieke) ontmoetingen van schepen en daarmee tot een vergroting van de kans op aanvaringen. De nautische veiligheid neemt af.

Omvang van de effecten

In het MER is bepaald dat het aantal kritieke ontmoetingen als gevolg van extra kruisend verkeer toeneemt met ca. 20 tot 25%. Door het lagere aantal scheepsbewegingen zal de toename bij het MMA in geringe mate minder zijn.

Conclusies, compensatie en mitigatie

De kans op aanvaringen neemt toe als gevolg van de WCT. Inmiddels is een traject gestart waarin tussen vaarwegbeheerder en havenbeheerder afspraken gemaakt zullen worden op het nautische vlak. Hieruit zullen naar verwachting een aantal operationele maatregelen voortvloeien, die ertoe moeten leiden dat de WCT geen negatieve effecten op de nautische veiligheid zal hebben.

Externe veiligheid

Aard van de effecten

Externe veiligheidseffecten van de WCT doen zich met name voor langs de achterlandverbindingen. Langs de wegen en spoorlijnen neemt het risiconiveau toe door het vervoer van containers met gevaarlijke stoffen, terwijl op de Westerschelde aanvullend daarop risico's ontstaan door mogelijke aanvaringen tussen containerschepen en schepen met gevaarlijke stoffen, waaronder gastankers.

Omvang van de effecten

De toename van de risico's langs de wegen is gering (de risicocontouren schuiven slechts enkele meters op). Het transport van containers met gevaarlijke stoffen over de spoorlijn houdt een toename in van de overschrijding van de groepsrisiconorm in Goes.

Op de Westerschelde is zonder maatregelen sprake van een aanmerkelijke toename van de risico's. Het aantal woningen binnen de individueel risicocontour (10^{-6}) neemt met ruim 10% toe.

Conclusies, compensatie en mitigatie

Voor de overschrijding van de normen voor groepsrisico langs de spoorlijn in Goes zal een Plan van Aanpak worden ontwikkeld.

De initiatiefnemer, Zeeland Seaports, heeft zich als doel gesteld om de gevolgen van de WCT voor de externe veiligheid op de Westerschelde te minimaliseren. Bij de te nemen mitigerende maatregelen kan onderscheid worden gemaakt tussen bronmaatregelen en maatregelen die door Zeeland Seaports genomen moeten worden.

Bronmaatregelen zijn maatregelen die worden genomen om in de huidige situatie te voldoen aan de normen voor individueel en groepsrisico's. De ministeries VROM en Verkeer en Waterstaat en de provincie Zeeland hebben hiertoe een inspanningsverplichting. De bronmaatregelen gaan uit van een toekomstige situatie zonder WCT, maar hebben wel positieve effecten op de verschuiving van de veiligheidscontouren door de WCT. Toch zullen

er voor de WCT extra maatregelen moeten worden genomen om de effecten van de WCT te minimaliseren.

Verdere maatregelen kunnen erop gericht zijn de ontmoetingen tussen de schepen geladen met toxische gassen en de schepen varende van of naar de WCT te voorkomen. Dat kan door middel van 'slots' voor de containerschepen en een vrij domein voor rond de gastanker. Dit leidt tot een geringe vermindering van de bereikbaarheid vanaf de zeezijde, de beoogde terminaloperator heeft echter aangegeven met een dergelijke beperking te kunnen werken.

Congestie

Aard van de effecten

Congestie ontstaat wanneer de capaciteit van de infrastructuur lager is dan de intensiteit van het verkeer. De kans op congestie wordt bepaald door de verhouding van intensiteit en capaciteit. Congestie kan ontstaan op de weg-, spoor- en binnenvaartinfrastructuur. Congestie op de Westerschelde is niet te verwachten. Congestie op het spoor is in Zeeland niet aanwezig, zeker niet na de verbeteringen die voorzien zijn voor de Sloespoorlijn. Wanneer de spoorcapaciteit tussen Roosendaal en Antwerpen is verbeterd (het VERA-project) zijn congestieproblemen hier ook niet te verwachten. Op de lange afstand zullen o.a. de reactivering van de IJzeren Rijn en het vrijkomen van capaciteit op de Brabante route door de in gebruikname van de Betuwespoorlijn voorkomen dat er congestieproblemen op het spoor zullen ontstaan.

Door de WCT ontstaan er wegverkeersstromen voor de toe- en afvoer van containers, woon- werkverkeer en toeleveranciers. De zwaarste stroom is die van de containers. De containers zijn verdeeld over de drie ontsluitingswegen op basis van prognoses over de achterlandbestemmingen. Deze verdeling is 2% richting Middelburg, 82% richting Noord-Brabant en 16% richting Zeeuws-Vlaanderen. Naast deze verdeling wordt uitgegaan van een gemiddelde beladingsgraad van 1,4 20-voetscontainer per vrachtwagen en een openstelling van de gates (van de WCT) van 260 dagen per jaar (de terminal is 's nachts tussen 22.00 en 6.00 uur aan de landzijde gesloten). De toename van de verkeersintensiteiten kan leiden tot congestie op de relevante wegen.

Ook op de routes voor de binnenvaart kan de kans op congestie toenemen. Deze kans wordt bepaald door de capaciteit van de sluisen.

Omvang van de effecten

Uit het MER blijkt dat er voor het WCT-alternatief (modal split I) op één extra wegvak een verhoogde kans op congestie ontstaat als gevolg van de aanleg van de WCT.

De sluiscomplexen in het Kanaal door Zuid-Beveland en het Kanaal van Gent naar Terneuzen kunnen te maken krijgen met capaciteitsproblemen die leiden tot langere wachttijden en

dus congestie. Hiervoor is met name de autonome ontwikkeling verantwoordelijk. Zie ook hoofdstuk 4.

Conclusies, compensatie en mitigatie

De kansen op congestie als gevolg van de aanleg en exploitatie van de WCT zijn voor het spoorvervoer en het deepsea vervoer te verwaarlozen. Voor het wegvervoer geldt dat de autonome ontwikkeling tot een substantiële toename van het verkeer zal leiden, waarbij de aanleg van de WCT nauwelijks tot extra capaciteitsproblemen zal leiden. De directe ontsluiting van het havengebied is, door de aanleg van de Westerscheldetunnel, reeds aangepast. De verbindingsweg tussen het havengebied en de A58 (Sloeweg) zal wel versneld aangepast worden om de extra WCT-stromen te kunnen opvangen. Deze verbinding zal ongeveer 5 jaar eerder worden verbeterd. De kosten voor de versnelde verbetering van deze weg zijn in het hoofdstuk over regionale economische effecten berekend (paragraaf 4.2).

5.3 Samenvatting regionale externe effecten

In totaal zal er door de aanleg van de WCT ca. 140 hectare **natuurgebied** verloren gaan, dat in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijnen gecompenseerd dient te worden. Doordat de WCT aansluit bij bestaand haven- en industriegebied zijn de effecten op het zichtbaarheid en het **landschap** beperkt. De WCT zal op de plaats komen van een strand en **fossielenvindplaats**, waarbij in het geval van het MMA een beperkt deel (ca. 350 m) van het strand en de duinenrij behouden blijft. De verwachting is dat er in het geval van het MMA minder fossielen zullen aanspoelen, de mate waarin is echter onzeker.

De aan- en afvoer van containers over de weg en per spoor zullen leiden tot extra **geluidhinder**, in totaal zullen door het wegvervoer 1500 tot 1700 woningen (gewogen) extra belast worden en ca. 1500 woningen door het spoorverkeer. In het geval van het MMA zal er een beperkte afname van de railgeluidhinder zijn. Mitigerende maatregelen kunnen worden genomen in het kader van geplande verbeteringen en aanleg van nieuwe infrastructuur.

De **nautische veiligheid** op de Westerschelde zal afnemen door de extra scheepvaartbewegingen; het aantal kritieke ontmoetingen tussen schepen zal 20 tot 25 % toenemen. Operationele afspraken op het gebied van scheepvaartverkeersmanagement moeten de kans op aanvaringen verminderen.

De **externe veiligheid** zal afnemen vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen in containers per spoor en over de Westerschelde en door de toegenomen verkeersbewegingen. Het ongevalsrisico overschrijdt de normen bij het spoorvervoer door Goes en voor het scheepvaartvervoer langs de Westerschelde. Het vervoer door Goes past wel binnen de

huidige vergunningen. De veiligheid op de Westerschelde kan worden vergroot door de instelling van 'slots' rond schepen met gevaarlijke stoffen.

De toename van de **kans op congestie** als gevolg van het extra WCT-verkeer is gering. De toename van het wegverkeer als gevolg van de WCT is relatief gering ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Op één wegvak leidt het extra WCT-verkeer tot een verhoogde congestiekans. Congestieproblemen op het spoor worden in de toekomst niet verwacht, wanneer de verbeteringen aan de Sloespoorlijn en de corridor Rotterdam-Antwerpen doorgevoerd zijn.

In tabel 5.4 zijn de regionale externe effecten samengevat weergegeven.

Tabel 5.4 Overzicht regionale externe effecten

Effectcategorie	Aard van effecten	Omvang en evt. mitigatie
Natuur en landschap	• verlies ondiep watergebied • verlies slik • verlies duinen • afname zichtbaarheid natuurlijke processen • zichtbaarheid terminal en vermindering openheid landschap	Verlies 79 ha ondiep watergebied (MMA: 74 ha) Verlies 61 ha slik (MMA: 53 ha). Verlies 0,9 ha duinen (MMA: 0,4 ha). Compensatie 140 ha in totaal: zie voor kosten hoofdstuk 4). Door aansluiting bij bestaand industriegebied is effect zichtbaarheid beperkt.
Afname recreatie en verlies fossielen-vindplaats	• verlies strand • verlies fossielenvindplaats	Strand verdwijnt in WCT-alternatief geheel, in MMA behoud ca. 350 m strand. Waarde resterende deel fossielenvindplaats in MMA onduidelijk. Compensatie recreatieve waarde fossielenvindplaats door toegankelijker maken Hooge Platen.
Geluid weg- en spoorwegverkeer	• wegverkeerslawaaï • spoorverkeerslawaaï	Toename wegverkeerslawaaï met 1500 tot 1700 woningen (gewogen) binnen 50 dB(A)-contour t.o.v. autonome situatie (MMA vergelijkbaar) Toename spoorverkeerslawaaï met ruim 1500 woningen binnen 55 dB(A)-contour (bij MMA geringere toename) Mitigatie in kader van verbeteringen spoor- en weginfrastructuur
Nautische veiligheid	• toename aantal (kritieke) ontmoetingen en vergroting kans op aanvaringen	Toename van aantal kritieke ontmoetingen met 20 tot 25 % (MMA vergelijkbaar). Operationele afspraken ter mitigatie.
Externe veiligheid	• toename ongevalsrisico's door vervoer gevaarlijke stoffen in containers • verschuiving risicocontouren langs wegen en spoorwegen • verschuiving risicocontouren Westerschelde	Verschuiving risicocontouren wegvervoer beperkt De groepsrisiconorm voor spoorvervoer wordt bij Goes overschreden, maar past binnen vergunning Op de Westerschelde nemen risico's met 10 % toe. Mitigatie door instelling slots. Geen onderscheid tussen WCT-alternatief en MMA
Congestie	• congestie wegvervoer • congestie spoorvervoer • congestie binnenvaart	Autonome groei wegvervoer relatief groot. Bij één wegvak neemt de kans op congestie toe als gevolg van de aanleg van de WCT. De congestiekansen bij het spoor zijn gering na verbetering van de Sloespoorlijn en in het kader van VERA. Bij de binnenvaart zullen op termijn wachttijden ontstaan bij de sluizen van Hansweert. De kosten voor beperken van congestie zijn in hoofdstuk 4 weergegeven.

Hoofdstuk 6 **Strategische effecten**

6.1 Inleiding

Naast de bedrijfseconomische effecten, regionaal-economische en externe effecten kunnen ook een aantal strategische effecten onderscheiden worden, welke van invloed zijn op de keuze voor de aanleg van de Westerschelde Container Terminal. Deze effecten zijn niet direct in economische termen (arbeidsplaatsen, geld) uit te drukken, op termijn vertalen deze aspecten zich wel in een toe- of afname van werkgelegenheid, toegevoegde waarde en externe kosten. Vanwege het bovenregionale en internationale karakter en de onderlinge samenhang is ervoor gekozen om deze aspecten in dit MAK in een apart hoofdstuk te behandelen. Het gaat om drie categorieën van effecten:

- de positie van de WCT in de Noordwest-Europese containeroverslag;
- de ontwikkelingsmogelijkheden van de haven van Vlissingen-Oost met en zonder WCT;
- de gevolgen van de aanleg van de WCT voor de concurrentiepositie van Zeeland als logistiek knooppunt.

Deze effecten zijn gedeeltelijk aan de orde gekomen bij de economische analyse uit 2000 (Bridgecraft/OSC en BCI). In dit MAK worden de effecten op een vergelijkbare wijze gepresenteerd als de overige effectcategorieën.

6.2 Omschrijving effecten

Capaciteitsontwikkeling en fasering containeroverslag in de Rijn-Scheldedelta

Aard van de effecten

De mate waarin de WCT voorziet in een vraag naar containeroverslagfaciliteiten is van belang voor de bedrijfseconomische perspectieven. Gebleken is uit de bedrijfseconomische onderbouwing (OSC, 2000) dat er voldoende vraag voor een rendabele exploitatie bestaat,

met name in de segmenten transshipment en het vervoer van en naar het Verre Oosten. In het kader van de veranderde economische ontwikkelingen na 11 september 2001 is een update van de vervoervraag opgesteld. Ook de meest recente informatie over de aanbodontwikkelingen is in kaart gebracht.

Van belang is ook de vraag of en in welke mate de WCT een oplossing kan bieden voor capaciteitsvraagstukken bij andere havens. Daarbij geldt het perspectief van de Rijn-Scheldedelta als meest relevant. In toenemende mate wordt deze delta gezien als één toegangspoort voor noord- en midden-west Europa. De concurrentie tussen de onderlinge havens in de delta wordt van ondergeschikt belang. Reders en vervoerders beschouwen de gehele regio als concurrent ten opzichte van de Noord-Duitse en Middelandse-Zeehavens. De aanwezigheid van rederijen en logistieke dienstverleners in alle havens van de RSD is een aanwijzing voor deze ontwikkeling. De toenemende congestie en ruimtedruk in de RSD nopen tot een intensievere samenwerking als het gaat om een efficiëntere benutting van achterlandverbindingen en een betere verdeling van de ruimtedruk. De WCT kan in deze visie beschouwd worden als een exponent en eerste concrete uitwerking van de RSD-filosofie.

Omvang van de effecten

Bij het analyseren van de **vraag naar containeroverslagvoorzieningen** dient onderscheid gemaakt te worden naar de verschillende marktsegmenten. Een werkbaar onderscheid dat door OSC gehanteerd wordt betreft het intercontinentale deepsea vervoer, het transshipment (overslag) vervoer en het inter-Europese vervoer (shortsea). Bij het deepsea vervoer worden 3 marktgebieden onderscheiden: Noord-Amerika, het Verre Oosten en de overige gebieden. Voor de WCT is de toekomstige vervoervraag ingeschat door de verwachte groei binnen de gehele Hamburg-Le Havre range (Noordwest-Europese havens) en in de range tussen Duinkerken en Amsterdam te voorspellen op basis van handels- en BNP¹⁴-indicatoren. De uitkomsten van deze modelberekeningen geven aan dat de containeroverslag in de Noordwest-Europese havens in totaal een sterke en robuuste groei zal blijven doormaken. De overheersende positie van de havens in de Duinkerken-Amsterdam range zal binnen de Hamburg-Le Havre range behouden blijven. De segmenten die de belangrijkste groei tussen 2000 en 2015 zullen realiseren zijn de stromen op het Verre Oosten en transshipment. De overige segmenten zullen overigens ook een substantiële groei doormaken. Een samenvatting van de belangrijkste vraagontwikkelingen is in onderstaande tabel gegeven. Hierbij zijn de resultaten van het lage scenario weergegeven.

Tabel 6.1 Ontwikkelingen containerstromen (miljoen TEU, laag scenario)

	Hamburg-Le Havre range			Duinkerken-Amsterdam range		
	Deepsea	Trans-shipment	Inter-Europa	Deepsea	Trans-shipment	Inter-Europa
2000	11,5	4,5	4,3	6,6	2,1	2,9
2015	22,2	10,3	8,0	12,3	5,3	5,5
Groei (2000 = 100)	193	229	186	186	252	190

Bron: OSC

¹⁴ Bruto Nationaal Product.

Een andere indicator voor de toename van de vraag naar overslagvoorzieningen kan gevonden worden in de capaciteit van de rederijen. In het jaar 2001 is deze met maar liefst 11 % toegenomen. Overigens zal deze toename leiden tot een druk op de tarieven, hetgeen in het hoofdstuk over bedrijfseconomische effecten reeds aangegeven is.

Naast deze te verwachten groei van de vraag speelt de ontwikkeling van het **aanbod van overslagcapaciteit** in de Hamburg-Le Havre range een rol.

Deze is eveneens door OSC in kaart gebracht. In de bijlage (2) is een tabel opgenomen met de geplande uitbreidingen van de havens. Samengevat wordt tot 2010 de volgende groei voorzien:

Tabel 6.2 Ontwikkeling capaciteit containeroverslag (miljoen TEU)

	Capaciteit 2000	Capaciteit 2010	Groei (2000=100)
Totaal havens Duinkerken-Amsterdam range	13,6	27,7	203
Andere Franse havens	2,1	2,9	138
Duitse havens	7,6	12,5	164
Belangrijkste UK havens	6,0	11,5	192
Totaal Noord-west Europa	29,3	54,6	186

Bron: OSC

Overigens is ervan uitgegaan dat de eerste capaciteitsuitbreiding op de 2^e Maasvlakte vanaf 2009 beschikbaar komt. De huidige verwachting is dat dit niet voor 2010 zal gebeuren.

Evenals de te verwachten groei in de vraag naar containeroverslagvoorzieningen zal het aanbod ervan dus ook nog fors toenemen. Een analyse van de ontwikkeling van de **benuttingsgraad** wijst uit dat deze tussen 2000 en 2010 zal schommelen in de Duinkerken-Amsterdam range tussen 65 en 85 % in het pessimistische scenario. De hoogste benuttingsgraden worden gemeten in de jaren 2000 tot 2004, rond 2007 is de benuttingsgraad het laagst (65 %), om vervolgens weer te stijgen tot ruim 68 % in 2010. Voor het basisscenario geldt dat de voorspelde benuttingsgraad in 2010 gemiddeld 72 % in de Duinkerken-Amsterdam range zal zijn. Hierbij is de ingebruikname van de WCT ingecalculeerd. Opgemerkt moet worden dat dit gemiddelde cijfers voor alle havens betreft. In 2000 was de benuttingsgraad in Antwerpen echter veel hoger, namelijk 96 %. Over het algemeen geldt dat een benuttingsgraad hoger dan 90 % leidt tot congestieproblemen op en rond de terminal en inefficiënties in de transportketen.

Naast deze algemene analyse van de benuttingsgraden is het zinvol om specifiek naar capaciteitsontwikkeling van de **'world-class' terminals** te kijken (grote deepsea terminals met o.a. een getijdenvrije toegang van meer dan 14,5 m). De vraag naar dergelijke voorzieningen is naar verwachting groter dan naar minder toegankelijke terminals. In bijlage 1 is een overzicht van deze terminals gegeven. Uit deze analyse blijkt dat strikt genomen alleen Rotterdam, Vlissingen en Zeebrugge in de Duinkerken-Amsterdam range aan deze diepwater-eis kunnen voldoen. Zeebrugge kan echter niet aan een aantal andere eisen voor 'world-class' terminals voldoen, o.m. vanwege de gebrekkige achterlandverbindingen met

name binnenvaart). Het verwachte aandeel van Vlissingen in deze capaciteit bedraagt na 2009 circa 20 %.

Conclusies, compensatie en mitigatie

De ontwikkelingen met betrekking tot de vraag naar deepsea containeroverslagfaciliteiten en het aanbod van terminals geven aan dat er voor Vlissingen voldoende marktaandeel te verwachten valt. Tot 2010 kan Vlissingen de groei uit Rotterdam opvangen, aangezien de 2^e Maasvlakte nog niet beschikbaar zal zijn voor de aanleg van nieuwe containeroverslagvoorzieningen. Daarna zal, vanwege het beperkte aanbod van 'world class' terminals, Vlissingen haar positie kunnen behouden in de Duinkerken-Amsterdam range. Vanwege de goede maritieme bereikbaarheid zal Vlissingen een essentiële aanvulling op de capaciteit in Antwerpen kunnen zijn, met name voor de segmenten transshipment en Aziëvervoer. Amsterdam (Ceres terminal) kan niet als directe concurrent van Vlissingen gezien worden vanwege de beperkte bereikbaarheid: de terminal ligt achter de zeesluizen en kan niet door de grootste type containerschepen bereikt worden. De extra tijd benodigd voor het bereiken van de terminal kan niet door de snelle (tweezijdige) overslag worden goedgemaakt. De productiviteit en kwaliteit van de beoogde operator Hessenatie zal ertoe kunnen leiden dat de positie van Vlissingen in de Duinkerken-Amsterdam range relatief sterk zal kunnen zijn.

Ontwikkeling en kwetsbaarheid haven Vlissingen-Oost

Aard van de effecten

De haven van Vlissingen-Oost heeft een gestage groei doorgemaakt in de laatste decennia. Deze groei heeft zich gericht op enkele goederensoorten, met name droge bulkstromen en de overslag van olie. Deze eenzijdige overslag wordt veroorzaakt door het karakter van de haven: het is een typische industriehaven. Een dergelijke haven vervult een functie voor de in het havengebied gevestigde (vaak zware) industrie. Vaak betreft dit een handvol grote bedrijven. Uitbreiding of inkrimping van dit type bedrijvigheid heeft grote consequenties voor de doorvoer in de haven. De bulkstromen die het betreft leveren een beperkte toegevoegde waarde voor de regio op. De kernfuncties van de haven betreffen naast industrie vaak ook overslag- en handelsactiviteiten. De belangrijkste locatiefactoren hebben betrekking op de bereikbaarheid van grondstoffen en halffabrikaten, de bereikbaarheid van de afzetmarkt en de beschikbaarheid van arbeid en kapitaal.

Onder invloed van de internationalisering en containerisering¹⁵ is een min of meer natuurlijke groei naar een haven die zich ook op distributieactiviteiten richt mogelijk. Van industriehaven kan de haven zich ontwikkelen tot een meer 'complete haven'. Een dergelijke haven vervult een functie voor een havenregio, en containers gaan de belangrijkste ladingstroom vormen. Flexibiliteit, de kosten van arbeid en de beschikbaarheid van ruimte vormen de belangrijkste concurrentiefactoren. De haven van Vlissingen heeft potenties om een derge-

¹⁵ Door specialisering, verkleining van seriegroottes en diversificatie van producten worden traditionele bulkstromen en neo-bulkstromen in toenemende mate per container vervoerd.

lijke groeistap te nemen, mits er voldoende overslagvoorzieningen beschikbaar zijn. Naast de mogelijkheid om nieuwe bedrijven aan te trekken kan een dergelijke stap noodzakelijk zijn om bestaande bedrijvigheid vast te houden. De toenemende containerisatiegraad kan ertoe leiden dat vestiging in de nabijheid van een containeroverslagterminal voor bedrijven een noodzakelijke voorwaarde gaat vormen. De kosten voor voor- en natransport van de groeiende containerstroom kunnen een doorslaggevende rol in de logistieke kosten van een bedrijf gaan vormen. De kans bestaat derhalve dat bedrijven uit een industriehaven weg-trekken naar een haven die wél overslagfaciliteiten voor containers biedt.

In de bijlage (3) is een overzicht van de hierboven geschetste functionele en ruimtelijke ontwikkeling van zeehavens weergegeven. Dit ontwikkelingsmodel is door de Erasmus Universiteit (ECTAL, 1995) beschreven.

Omvang van de effecten

De mogelijke kwetsbaarheid van een haven is niet direct te kwantificeren, maar een redelijke indicatie kan gegeven worden op basis van overslaggegevens. Een grote mate van fluctuatie van de overslag geeft een zekere mate van kwetsbaarheid weer. Voor de haven van Vlissingen-Oost is de fluctuatie (groei of daling) in de jaren tussen 1985 en 2000 gemiddeld 6 % per jaar geweest. In die 15 jaar is er echter 5 jaar een fluctuatie van meer dan 10 % gemeten, in twee van die vijf jaar was het verschil in overslag met het voorgaande jaar zelfs groter dan 15 %.

Wanneer gedetailleerd (per goederencategorie) de overslagcijfers geanalyseerd worden blijkt dat 80 % van alle onderscheiden goederencategorieën een groei of daling van meer dan 10 % tussen 1999 en 2000 hebben gekend. Er kan gesteld worden dat de haven van Vlissingen-Oost relatief grote schommelingen in de overslag kent, hetgeen veroorzaakt wordt door een sterke afhankelijkheid van een beperkt aantal verladers.

Conclusies, compensatie en mitigatie

De relatieve kwetsbaarheid van de haven van Vlissingen-Oost zal in sterke mate vermindert worden wanneer er ook containeroverslagactiviteiten zullen gaan plaatsvinden. In dat geval kunnen niet alleen nieuwe distributiebedrijven aangetrokken worden, maar zullen bestaande bedrijven een sterkere verankering in het havencomplex krijgen. In het kader van de m.e.r. is een autonome ontwikkeling geschetst die uitgaat van een voortzetting van het in het verleden gerealiseerde bedrijfsvestigingen (met name zware industrie). Het is echter niet onwaarschijnlijk dat bepaalde bedrijven (met name actief in de handel en overslag van stukgoederen) door de toenemende containerisatie gaan overwegen een andere vestigingsplaats te kiezen. Daarnaast zal vertrek van een enkele grote verlader in de haven grote consequenties hebben voor de overslagcijfers en inkomsten van de haven.

Gevolgen voor logistiek knooppunt Zeeland

Aard van de effecten

De stedendriehoek Vlissingen/Middelburg-Terneuzen-Goes kan vanwege haar ruimtelijk-economische structuur gezien worden als één van de logistieke regio's in Nederland en België. De ligging ten opzichte van de Randstad en Vlaamse Stedenruit, de aanwezigheid van logistieke dienstverleners, verladende bedrijven, op- en overslagfaciliteiten, de beschikbare havenstructuur en intermodale netwerken geven de potentie van Zeeland als logistiek knooppunt weer. Op een dergelijk knooppunt kunnen internationale intermodale netwerken bijeen komen en kunnen waardetoevoegende activiteiten plaatsvinden. Concrete voorbeelden hiervan zijn de internationale distributie- en logistieke centra die een grote geografische markt bedienen (EDC's en ELC's).

Naast de mainportregio's van Antwerpen en Rotterdam moet het logistiek knooppunt Zeeland ook concurreren met andere logistieke regio's in het achterland. In Nederland zijn dat onder meer Noord-Limburg, Midden-Brabant, de Belgische Kempen, Arnhem-Nijmegen, Amsterdam/Noordzee-kanaalgebied. In België wordt Belgisch Limburg (naast Antwerpen) als belangrijkste logistieke regio gezien. In de economische analyse voor Zeeland zijn deze concurrerende regio's met elkaar vergeleken op een aantal belangrijke onderscheidende factoren. Voor internationale distributieactiviteiten zijn de volgende concurrentiefactoren het belangrijkste:

- ligging en bereikbaarheid ten opzichte van industrie en afzetmarkten;
- arbeidsmarkt;
- kwaliteit weginfrastructuur;
- beschikbare ruimte/bedrijventerreinen.

In het hiernavolgende worden deze concurrentiefactoren kort omschreven.

Omvang van de effecten

Ligging en bereikbaarheid:

Zeeland ligt vanuit Nederlands perspectief weliswaar niet centraal ten opzichte van de industriële en stedelijke centra, vanuit het grotere schaalniveau van de Rijn-Scheldedelta ligt Zeeland midden tussen de belangrijke havens van Antwerpen en Rotterdam en de stedelijke concentraties van Vlaanderen (Antwerpen, Gent) en Zuid-Holland (Rotterdam, Den Haag). Op een nog hoger, Europees schaalniveau kan de RSD gepositioneerd worden temidden van de grootstedelijke agglomeraties van het Ruhrgebied, Parijs, Londen, de Randstad en de Belgische stedendriehoek Brussel-Antwerpen-Gent. Voor veel internationale distributienetwerken is dit het schaalniveau waarmee gerekend wordt.

Arbeidsmarkt:

De beschikbaarheid van arbeid is in tijden van economische hoogconjunctuur een steeds belangrijker concurrentiefactor. Alle logistieke regio's in Nederland en België hebben te maken met een tekort aan gekwalificeerd logistiek personeel, met name op HBO- en WO-niveau. Een regio kan zich onderscheiden door een aantrekkelijk woon- en leefklimaat te bieden. Een hoog aanbod van lager opgeleid personeel is eveneens een belangrijke concurrentiefactor. Veel technisch en operationeel werk in de logistiek is op LBO- en MBO-niveau. De mogelijke sluiting van de kerncentrale van Borssele en de opheffing van de Westerschelde-veerdiensten kan tot additioneel aanbod van arbeid leiden. Ook de reeds eerder gesignaleerde uitgaande arbeidspendel biedt voor Zeeland perspectieven ten aanzien van de omvang van de arbeidsmarkt. De flexibiliteit van het arbeidsklimaat is een aspect waar Zeeland zich eveneens mee kan onderscheiden, met name ten opzichte van Rotterdam.

Kwaliteit van de weginfrastructuur:

Voor logistieke dienstverleners is de bereikbaarheid over de weg een belangrijke vestigingsplaatsfactor. In dit opzicht heeft Zeeland, na de ingebruikname van de Westerscheldetunnel, een duidelijk voordeel ten opzichte van Antwerpen en Rotterdam. Dit geldt met name voor de infrastructuur binnen de regio. Voor de langere afstanden hebben alle regio's met dezelfde mate van congestie te maken. De kwaliteit van de intermodaal- vervoernetwerken (spoor en binnenvaart) wordt dan belangrijker. In bijlage 1 is een overall beoordeling van de kwaliteit van de infrastructuur gegeven.

Beschikbare ruimte/bedrijventerreinen:

In het algemeen geldt dat ruimte in het dichtbevolkte Nederland en België door haar schaarste steeds zorgvuldiger zal worden benut. In steeds meer logistieke regio's komt het einde aan uitgeefbare bedrijventerreinen in zicht. Rotterdam zal na de aanleg van de 2^e Maasvlakte over nieuw grootschalig potentieel beschikken, maar deze uitbreiding wordt pas na 2010 verwacht. De factor ruimte zal derhalve een steeds belangrijker concurrentiefactor worden. Zeeland heeft vanuit dit perspectief goede kaarten: het haven- en industriecomplex van Vlissingen-Oost en de Zeeuws-Vlaamse kanaalzone beschikken over een groot areaal aan uitgeefbare bedrijventerreinen. Na de voltooiing van de Westerscheldetunnel kunnen deze twee Zeeuwse industriegebieden tezamen ruimte bieden aan logistieke activiteiten.

Conclusies, compensatie en mitigatie

De uitgangspositie van Zeeland als logistiek knooppunt is door haar ligging en bereikbaarheid en de aanwezigheid van ruimte goed te noemen. De komst van de Westerscheldetunnel zal een belangrijke impuls kunnen geven aan de concurrentiepositie. Wanneer Zeeland bovendien opgenomen wordt in intermodale internationale vervoernetwerken zal zij een sterke positie kunnen innemen als logistiek knooppunt. De aanleg van de WCT zal ervoor kunnen zorgen dat Zeeland opgenomen wordt in de maritieme netwerken (deepsea en shortsea) en continentale spoor- en binnenvaartnetwerken. De arbeidsmarkt is een andere belangrijke factor waarmee Zeeland zich kan onderscheiden van andere regio's. Marketing van zowel de haven als de regio zijn belangrijk om het logistieke potentieel ook daadwerkelijk verder te ontwikkelen.

6.3 Samenvatting strategische effecten

In de komende jaren zal het containervervoer nog een verdere groei doormaken, waardoor de **vraag** naar containeroverslagvoorzieningen in Noordwest Europa zal toenemen. Door de aanleg van nieuwe terminals zal het **aanbod van overslagcapaciteit** eveneens toenemen. Er wordt over de gehele linie een lichte daling van de benuttingsgraad voorzien. De WCT zal door haar ontwerp als 'world class' terminal echter naar verwachting een hogere benutting kennen, omdat de vraag naar dergelijke terminals zal toenemen. In de Duinkerken-Amsterdam range zijn terminals die aan de world-classkenmerken voldoen alleen in Rotterdam en Vlissingen te realiseren.

Het haven- en industriegebied van Vlissingen-Oost kan door de uitbreiding met containeroverslagvoorzieningen een grotere aantrekkingskracht krijgen voor bedrijven. Ontwikkelingen op het gebied van internationalisering en containerisering leiden ertoe dat een haven zonder containeroverslagfaciliteiten in haar **ontwikkelingsmogelijkheden** beperkt wordt. Voor doorgroei van industriehaven naar een meer 'complete haven' zijn containeroverslagvoorzieningen vereist. Wanneer een dergelijke ontwikkeling achterwege blijft zal de haven afhankelijk blijven van enkele grote verladers en kunnen bepaalde goederenstromen niet langer in de haven overgeslagen worden. De kans bestaat dat bestaande bedrijven uit de haven wegtrekken. De **kwetsbaarheid** van de haven wordt hierdoor groter.

De concurrentiepositie van het **logistiek knooppunt Zeeland** kan door de WCT verbeterd worden, vooral wanneer er voldoende ruimte voor logistieke bedrijvigheid geboden kan worden. De Zeeuwse havens zullen worden aangesloten op intermodale en maritieme vervoernetwerken, wat van belang is voor de vestiging van internationale distributieactiviteiten. Een aantrekkelijk woon- en leefklimaat kan ervoor zorgen dat aan de vraag naar personeel kan worden voldaan.

Tabel 6.3 geeft de strategische effecten samengevat weer.

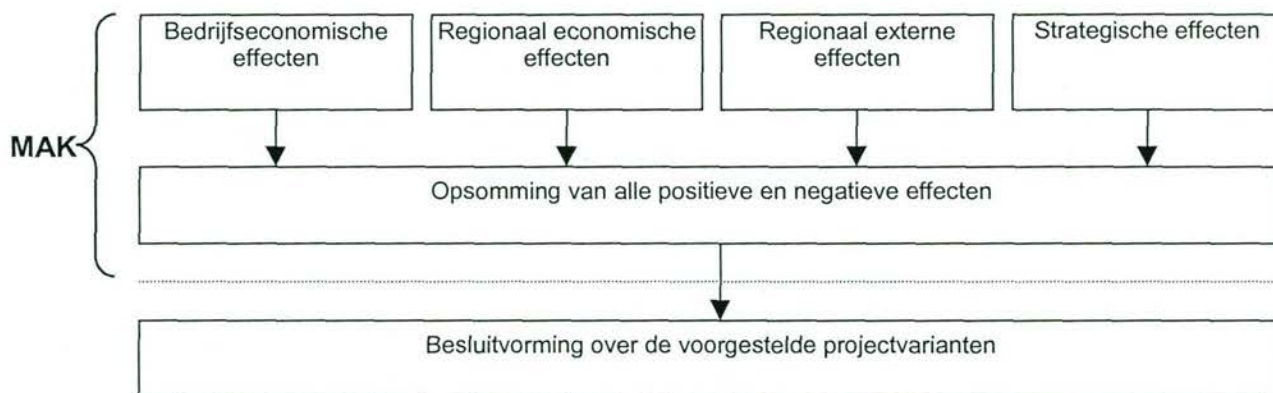
Tabel 6.3 Overzicht strategische effecten

Effectcategorie	Aard van effecten	Omvang en evt. mitigatie
Capaciteitsontwikkeling en fasering	- vraag naar containeroverslagvoorzieningen - aanbod containeroverslagvoorzieningen - benuttingsgraad	Vraag neemt toe met 186 (deepsea) tot 250 % (transshipment) in Duinkerken – Amsterdam range tot 2015. Groei capaciteit in Duinkerken – Amsterdam range met 100 % tot 2010. Benuttingsgraad neemt gemiddeld licht af, vraag naar world class terminals zal toenemen.
Ontwikkeling en kwetsbaarheid haven Vlissingen-Oost	- toename containerisering - ontwikkelingsperspectieven haven - afhankelijkheid grote industriële verladers	Verschuiving (neo-)bulk- naar containerstromen zal positie haven zonder containeroverslag verslechteren. Internationalisering leidt tot vergroting ruimtelijke schaal haven, uitbreiding met distributieactiviteiten en noodzaak containeroverslag. Grote fluctuaties in overslag haven als gevolg van afhankelijkheid grote industriële verladers.
Gevolgen voor logistiek knooppunt Zeeland	- ligging en bereikbaarheid - arbeidsmarkt - kwaliteit weginfrastructuur - beschikbaarheid ruimte	Binnen Nederland ligt Zeeland excentrisch, op RSD-niveau echter centrale ligging. Voor het aantrekken van hoogopgeleid personeel is aantrekkelijk woonklimaat vereist. Flexibel arbeidsklimaat belangrijke concurrentiefactor. Congestie binnen de regio zeer beperkt, daarbuiten geen onderscheiding met andere logistieke regio's. Tot 2010 is beschikbaarheid ruimte in Zeeland cruciaal voor concurrentiepositie.

Hoofdstuk 7 **Samenvatting**

De in onderstaande figuur weergegeven opzet van dit maatschappelijk afwegingskader geeft aan dat de relevante effecten van de aanleg en exploitatie van de WCT op een rij gezet worden, zonder dat er een (financiële) waardering aan gegeven wordt. De zwaarte van de effecten wordt uitgedrukt in de directe eenheid waarin ze optreden (bijv. aantal gehinderden, hectares, investeringskosten, procentuele toename risico's). Er wordt geen oordeel gegeven over het belang en de zwaarte van de effecten.

Figuur 7.1 *Opzet maatschappelijk afwegingskader (MAK)*



In het hiernavolgende worden per effectcategorie de effecten kort samengevat beschreven. Daarna worden de positieve en negatieve effecten in een overzichtstabel samengevat.

Bedrijfseconomische effecten

De **investeringskosten** voor de havenbeheerder bedragen in het geval van het voorkeursalternatief circa 324 miljoen euro, in het MMA zijn de kosten ca. 316 miljoen euro. In het geval van het MMA zal er 17 % minder overslag plaats kunnen hebben. De **onderhoudskosten** voor de havenbeheerder zullen niet substantieel verschillen voor beide varianten. De WCT zal bij een verwachte gemiddelde groei van de overslag voor de havenbeheerder in het geval van het voorkeursalternatief een beperkt negatieve **kasstroom** (netto contante waarde) hebben, terwijl deze waarde in het MMA negatiever is. Bij een lagere rentevoet (5 %) zal de kasstroom in beide gevallen positief zijn, waarbij de netto contante waarde van het WCT-alternatief ca. twee maal zo hoog zal zijn. Bij tegenvallende groei van de overslag zal de kasstroom voor beide alternatieven negatief zijn. In alle gevallen geldt dat de netto contante waarde op de totale exploitatietermijn slechts beperkt positief of negatief is. De

opbrengsten voor de havenbeheerder bedragen (na volledige ingebruikname en bij gemiddelde groei) in het WCT-alternatief bijna 30 miljoen euro op jaarbasis, in het MMA ruim 25 miljoen euro per jaar.

De beoogde **operator** verwacht een rendabele exploitatie met concurrerende overslagtarieven te kunnen realiseren. Het MMA zal tot een lagere omzet leiden en is vanuit commercieel oogpunt minder interessant. De containerterminal zal voor **gebruikers** bedrijfseconomisch interessant zijn vanwege de goede maritieme toegankelijkheid, de kwaliteit en diversiteit van de achterlandverbindingen en de lage aanloop- en havenkosten.

Regionaal-economische effecten

De structurele bijdrage van de WCT aan de **werkgelegenheid** in Zeeland zal bestaan uit circa 2700 arbeidsplaatsen, in het geval van het MMA worden ca. 100 arbeidsplaatsen minder verwacht. Op de terminal zelf zullen ca. 800 mensen kunnen werken. Daarnaast zullen 400 arbeidsplaatsen bij toeleveranciers ontstaan. De terminal zal nieuwe bedrijvigheid naar de regio kunnen trekken, waarvan ingeschat wordt dat dit tot een toename van de werkgelegenheid met 1500 arbeidsplaatsen zal leiden. Ongeveer 25 % van de arbeidsplaatsen betreft middelbaar en hoger opgeleiden, 75 % van de vraag is gericht op lager geschoolde werknemers. Naast de structurele werkgelegenheidsgroei met 2700 arbeidsplaatsen zal er een tijdelijk werkgelegenheidseffect optreden (ca. 6000 arbeidsjaren) tijdens de bouw van de terminal. Uitgedrukt in toegevoegde waarde bedraagt het regionaal economisch effect ruim 200 miljoen euro.

De extra benodigde kosten voor (versnelde) aanleg van additionele (weg- en spoorweg) **infrastructuur** bedragen ongeveer 21 miljoen euro. Hierin zijn de kosten voor beperking van geluidhinder inbegrepen. De kosten voor de **natuurcompensatie** worden voornamelijk ingeschat op ruim 11 miljoen euro.

Regionale externe effecten

In totaal zal er door de aanleg van de WCT ca. 90 hectare **natuurgebied** verloren gaan dat in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijnen gecompenseerd dient te worden. Doordat de WCT aansluit bij bestaand haven- en industriegebied zijn de effecten op het zichtbaarheid en het **landschap** beperkt. De WCT zal op de plaats komen van een strand en **fossielenvindplaats**, waarbij in het geval van het MMA een beperkt deel (ca. 350 m) van het strand en de duinenrij behouden blijft. De verwachting is dat er in het geval van het MMA minder fossielen zullen aanspoelen, de mate waarin is echter onzeker.

De aan- en afvoer van containers over de weg en per spoor zullen leiden tot extra **geluidhinder**, in totaal zullen door het wegvervoer 1500 tot 1700 woningen (gewogen) extra belast worden en ca. 1500 woningen door het spoorverkeer. In het geval van het MMA zal er een beperkte afname van de railgeluidhinder zijn. Mitigerende maatregelen kunnen worden genomen in het kader van geplande verbeteringen en aanleg van nieuwe infrastructuur.

De **nautische veiligheid** op de Westerschelde zal afnemen door de extra scheepvaartbewegingen; het aantal kritieke ontmoetingen tussen schepen zal 20 tot 25 % toenemen. Operationele afspraken op het gebied van scheepvaartverkeersmanagement moeten de kans op aanvaringen verminderen.

De **externe veiligheid** zal afnemen vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen in containers per spoor en over de Westerschelde en door de toegenomen verkeersbewegingen. Het ongevalsrisico overschrijdt de normen bij het spoorvervoer door Goes en voor het scheepvaartvervoer langs de Westerschelde. Het vervoer door Goes past wel binnen de huidige vergunningen. De veiligheid op de Westerschelde kan worden vergroot door de instelling van 'slots' rond schepen met gevaarlijke stoffen.

De toename van de **kans op congestie** als gevolg van het extra WCT-verkeer is gering. De toename van het wegverkeer als gevolg van de WCT is relatief gering ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Op één wegvak leidt het extra WCT-verkeer tot een verhoogde congestiekans. Congestieproblemen op het spoor worden in de toekomst niet verwacht, wanneer de verbeteringen aan de Sloespoorlijn en de corridor Rotterdam-Antwerpen doorgevoerd zijn.

Strategische effecten

In de komende jaren zal het containervervoer nog een verdere groei doormaken, waardoor de **vraag** naar containeroverslagvoorzieningen in Noordwest Europa zal toenemen. Door de aanleg van nieuwe terminals zal het **aanbod van overslagcapaciteit** eveneens toenemen. Er wordt over de gehele linie een lichte daling van de benuttingsgraad voorzien. De WCT zal door haar ontwerp als 'world class' terminal echter naar verwachting een hogere benutting kennen, omdat de vraag naar dergelijke terminals zal toenemen. In de Duinkerken-Amsterdam range zijn terminals die aan de world-classkenmerken voldoen alleen in Rotterdam en Vlissingen te realiseren.

Het haven- en industriegebied van Vlissingen-Oost kan door de uitbreiding met containeroverslagvoorzieningen een grotere aantrekkingskracht krijgen voor bedrijven. Ontwikkelingen op het gebied van internationalisering en containerisering leiden ertoe dat een haven zonder containeroverslagfaciliteiten in haar **ontwikkelingsmogelijkheden** beperkt wordt. Voor doorgroei van industriehaven naar een meer 'complete haven' zijn containeroverslagvoorzieningen vereist. Wanneer een dergelijke ontwikkeling achterwege blijft zal de haven afhankelijk blijven van enkele grote verladers en kunnen bepaalde goederenstromen niet langer in de haven overgeslagen worden. De kans bestaat dat bestaande bedrijven uit de haven wegtrekken. De **kwetsbaarheid** van de haven wordt hierdoor groter.

De concurrentiepositie van het **logistiek knooppunt Zeeland** kan door de WCT verbeterd worden, vooral wanneer er voldoende ruimte voor logistieke bedrijvigheid geboden kan worden. De Zeeuwse havens zullen worden aangesloten op intermodale en maritieme vervoernetwerken, wat van belang is voor de vestiging van internationale distributieactiviteiten. Een aantrekkelijk woon- en leefklimaat kan ervoor zorgen dat aan de vraag naar personeel kan worden voldaan.

Overzicht van effecten

Van de in het voorgaande beschreven effecten kan aangegeven worden of deze een positief of negatief karakter hebben. Om dit op een objectieve wijze te doen is het nodig om een 'ankerpunt' te hebben. De doelstelling die voor de voorgenomen aanleg van de WCT geformuleerd is hiervoor geschikt. Deze doelstelling kent twee kanten: enerzijds wordt met de WCT beoogd het havengebied van Vlissingen-Oost economisch op te waarderen en de kwetsbaarheid ervan te verminderen, anderzijds dienen de milieubelasting beheerst te worden, de leefbaarheid van het studiegebied verbeterd te worden en het gebruik van spoor- en watervervoer verhoogd te worden.

In tabel 7.1 zijn de effecten kort samengevat weergegeven, waarbij aangegeven is (waar relevant) of en in welke mate mitigerende en compenserende maatregelen nodig c.q. mogelijk zijn. Daar waar er een verschil tussen voorkeursalternatief en MMA bestaat is dit aangegeven. Er wordt op gewezen dat in deze tabel alleen de relevante positieve en negatieve effecten op een rij gezet worden (effecten kunnen niet opgeteld of afgetrokken worden).

Tabel 7.1 Overzicht positieve en negatieve effecten

Positieve effecten / opbrengsten	Negatieve effecten / kosten	Kanttekeningen, mitigatie en compensatie
Bedrijfseconomische effecten:		
	Investeringskosten voor havenbeheerder: WCT-alt: € 324 miljoen, MMA: € 316 miljoen.	Investeringskosten zijn incl. € 11,4 miljoen voor natuurcompensatie.
Opbrengsten voor havenbeheerder: - WCT-alt: € 29,4 miljoen per jaar. - MMA: € 25,5 miljoen per jaar.		Bij volledige ingebruikname (vanaf 2015), bij 6 % rente en groei met 150.000 containers per jaar.
Renderende exploitatie door operator en concurrerende tarieven voor gebruikers.		-
Regionaal-economische effecten:		
Directe werkgelegenheid 800 arbeidsplaatsen. Indirecte werkgelegenheid ca. 1900 arbeidsplaatsen (toegevoegde waarde € 224 miljoen). In MMA ca. 100 arbeidsplaatsen minder dan bij voorkeursalternatief.		-
	Kosten voor versnelling en aanpassing weg- en railinfrastructuur ca. € 21 miljoen.	Aanpassingen in infrastructuur omvatten o.m. geluidwerende voorzieningen.
Regionale externe effecten:		
Aanleg natuurcompensatiegebied, met o.a. 128 ha binnendijks estuarien gebied en 30 ha buitendijks gebied.	Verlies ca. 90 ha ondiep watergebied, slik en duinen (MMA 78 ha).	Natuurcompensatieplan, 158 ha.
	Afname recreatiemogelijkheden en verlies fossielenvindplaats, bij MMA behoud 350 m strand en deel fossielenvindplaats.	Recreatiemogelijkheden deels gecompenseerd door natuurcompensatieplan, verlies fossielenvindplaats niet / zeer beperkt te compenseren.
	1500 tot 1700 extra woningen (gewogen) gehinderd door wegverkeerslawaaï, 1500 woningen door spoorverkeerslawaaï bij volledige ingebruikname.	Mitigerende maatregelen (bron en geluidwerende voorzieningen) in het kader van aanpassingen infrastructuur.
	Toename ongevalsrisico's en afname externe veiligheid langs spoorlijnen en op de Westerschelde.	Plan van Aanpak voor externe veiligheid spoor in ontwikkeling. Operationele afspraken (o.a. instelling slots) moeten nautische veiligheid waarborgen en externe veiligheid langs Westerschelde verbeteren.
	Toename intensiteiten weg-, spoorweg- en binnenvaartverkeer. Beperkt grotere kans op congestie op één wegvak. Sluiscapaciteit bij Hansweert op termijn wellicht onvoldoende.	Diverse aanpassingen aan weg- en railinfrastructuur zijn voorzien binnen autonome ontwikkeling, versnelling door WCT nodig. Binnenvaartcapaciteit wordt in andere kaders verbeterd.
Strategische effecten:		
Vergroting aantrekkingskracht haven- en industriegebied en ontwikkeling tot complete haven.		-
Vermindering kwetsbaarheid haven door verminderde afhankelijkheid beperkt aantal industriële verladers.		-
Versterking positie Zeeland als logistiek knooppunt.		-

Literatuurlijst

Literatuurlijst

Allaert e.a. (1999), De toegankelijkheid van het Schelde Estuarium (Gent)

Buck Consultants International (1996), Seaports and their Hinterland (Nijmegen)

Buck Consultants International (1999), PMR sectorstudie distributie, bepaling van de ruimtevraag (Nijmegen)

Buck Consultants International (2000), Actieplan Goederenvervoer Zeeland (Nijmegen)

Buck Consultants International, Bridgecraft, Ocean Shipping Consultants (2000), Westerschelde Container Terminal, Economische analyse (Den Haag, Nijmegen)

Centraal Planbureau (1997), Economische en ruimtelijke versterking van Mainport Rotterdam (Den Haag)

Centraal Planbureau, NEI, RIVM (2001), Welvaartseffecten van Maasvlakte 2 (Den Haag)

ECTAL (1995), Van havenstad naar havennetwerk (Rotterdam)

Hessenatie N.V. (2000), Operationele Beschrijving Westerschelde Container Terminal (Antwerpen)

Nationale Bank van België (1997), Het economische belang van de haven van Antwerpen (Antwerpen)

Nationale Havenraad (2000), De Nederlandse zeehavens in economisch perspectief

Nederlandse Kamers van Koophandel in de Rijn/Schelde Delta (1996), Naar een strategische visie op de Rijn/Schelde Delta

Ministerie van Verkeer en Waterstaat (1999), Tweede voortgangsnota zeehavenbeleid (Den Haag)

NEI (1997), De economische betekenis van de Nederlandse zeehavens (Rotterdam)

NEI Transport (2001), Marktaandeel Containerterminals Rotterdam (Rotterdam)

Ocean Shipping Consultants (2001), WCT Vlissingen - a review of major issues (Chertsey)

Peeters e.a. (1995), De haven als economische motor van de regio (Leuven)

Port of Rotterdam (1995), Rapportage Voorstudie Maasvlakte II (Rotterdam)

Project Mainportontwikkeling Rotterdam (2002), Samenvatting benchmarkonderzoek containersector (Rotterdam)

Railinfrabeheer (2001), Trajectnota/MER Optimalisatie Railontsluiting Sloe (Utrecht)

Railinfrabeheer (2001), Trajectnota/MER Verbinding Roosendaal-Antwerpen (Utrecht)

Stevens (1997), De institutionele positie van zeehavens (Delft)

Zeeland Seaports, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (2001), Milieu Effectrapport Westerschelde Container Terminal (Rotterdam)

Bijlagen

Bijlage 1 Vergelijking concurrerende havens

Faciliteiten aangeboden door concurrerende havens

Port/Terminal	Quay Length	Depth	Location	Hinderland Links		Productivity TEU/gantry	Ptoductivity- TEU/berth.m
				Rail	Barge		
Dunkirk							
Quai de Flandres	700	13,3	Coastal	Yes	No		
Quai de Lorraine	530	13,3	Coastal	Yes	No		
Total						29,700	135
Zeebrugge							
OCHZ East	1.050	14,0	Coastal	Yes	No		
OCHZ West	725	13,0	Coastal	Yes	No		
Flanders CT	1.180	15,0	Coastal	yes	No		
Total						87,750	326
Antwerp (Scheldt)							
Hessenatie	1.180	14,3	River	Yes	Yes		
Noord Natie	1.124	14,5	River	Yes	Yes		
Total (Scheldt)						125,054	706
Rotterdam							
Delta	5.580	16,7	Coastal	Yes	Yes		
Home	1.700	13,0	River	Yes	Yes		
Total (Delta & Home)						104,651	618
Amsterdam							
Ceres	615	13,0	Interior	Yes	Poor		
Total						na	na

Bron: OSC,2001

Overall beoordeling infrastructuurnetwerken

	Havenregio	Weg		Rail		Binnenvaart	
		NZ ¹⁾	OW ¹⁾	NZ ¹⁾	OW ¹⁾	NZ ¹⁾	OW ¹⁾
Vlissingen	++	++	+(+)	0/+	0/+	0	+(+)
Antwerpen	+(+)	++	++	++	+(+)	0	+(+)
Rotterdam	+(+)	++	++	+	++	+	++

Bron: BCI 2000

1) Vergeleken op corridorniveau:

NZ: Randstad - Vlaamse Ruit - Lille/Noord-Frankrijk - Parijs

OW: UK - RSD-gebied - Ruhrgebied - Midden-Duitsland

Legenda:

0 : beperkte verbindingen

+

++ : goede verbindingen

Bijlage 2 Geplande havenuitbreidingen

Port	Terminal/ Programme	By end-	Capacity – m Teu/a	13m+Berths	Operators
Le Havre	Port 2000-I Port 2000-II	2005	0,4	700	Na
Dunkirk	Terminal Expansion	2002	0,5		Pa Dunkirk//FB
Vlissingen	Westerschelde CT	2006	0,7	900	Hesse Noord Natie
		2007	0,5	450	
		2008	0,5	450	
		2009	0,7	815	
Antwerp	Left Bank West	2004	2,4	1.650	MSC/Hesse NN
	Left Bank West	2005	0,9	1.371.	Hesse NN (CP Ships)
	Left Bank West	2996	1,4	1.100	P&O Ports
	Left Bank West	2007	1,6	1.100	Hesse Noord Natie
	Reduced Delwaide cap.	2005	-0,6	-610	
Rotterdam	Euromax	2003	0,9	900	P&O Nedlloyd
		2005	0,9	900	
	Maasvlakte II	2009	1,5	1.500	Na
		2011	1,5	1.500	Na
	Waalhaven	2001	0,3		Hanno
Amsterdam	Amerikahaven	2001	0,8	700	Cerres Paragon
	Afrikahaven	2005	1,0		Cerres Paragon
	Cornelder CT	2002	0,1		IMCA
	Cornelder CT	2004	0,2		
Bremerhaven	CTIIIA	2003	0,4	340	Eurogate (BLG)
	CTIV	2006	0,9	800	
Hamburg	Burchardkai	2000	0,8	370	HHLA
	Unikai closure	2001	-0,5		
	Altenwerder	2001	1,1	700	HHLA
		2003	0,8	700	HHLA
	Griesenwerder	2002	1,2	1.100	Eurogate (Eurokai)
				1.700	
Wilhelmshaven/ Cuxhaven	Deepsea terminal	2007	0,5	1.700	Eurogate
		2009	0,5		

Bijlage 3 Ruimtelijke ontwikkeling zeehavens

Kenmerk	Fase I	Fase II	Fase III	Fase IV
Onderliggende ontwikkeling	Opkomst handel	Industrialisatie	Internationalisering	Informatisering
Kernfuncties	• Overslag • Handel	• Overslag • Handel • Industrie	• Overslag • Handel • Industrie • Distributie	• Overslag • Handel • Industrie • Distributie • Besturing
Voornaamste ladingstroom	• Stukgoederen	• Bulkgoederen	• Containers	• Containers • Informatie
Belangrijke locatiefactoren	• Aanwezigheid afzetmarkt • Beschikbaarheid arbeid	• Bereikbaarheid grondstoffen • Bereikbaarheid afzetmarkt • Beschikbaar kapitaal	• Aanwezigheid overslagfaciliteiten • Bereikbaarheid afzetmarkt • Ruimte • Flexibiliteit en kosten van arbeid	• Aanwezigheid overslagfaciliteiten • Bereikbaarheid afzetmarkt • Ruimte • Flexibiliteit, kosten en kwaliteit van arbeid • Aanwezigheid kennis • Kwaliteit leefmilieu
Ruimtelijke schaal	Havenstad	Havengebied	Havenregio	Havennetwerk
Functie havenautoriteit	• Nautische dienstverlening	• Nautische dienstverlening • Ontwikkeling en beheer terreinen en infrastructuur	• Nautische dienstverlening • Ontwikkeling en beheer terreinen en infrastructuur • Marketing van havens	• Nautische dienstverlening • Ontwikkeling en beheer terreinen en infrastructuur • Marketing van haven • Netwerkregio

Bron: ECTAL

01-341

