

Datum : 14 juni 2007  
Aan : Ministerie van Verkeer en Waterstaat

## **Zeetoeegang IJmuiden, tussentijdse visie**

### **Samenvatting**

Naar aanleiding van de motie Van Oudenallen (Tweede kamer, vergaderjaar 2006-2007), waarbij een bijzondere groei van de overslag in de Amsterdamse haven sinds 2005 wordt geconstateerd, heeft het Ministerie van Verkeer en Waterstaat het CPB gevraagd een ‘tussentijdse visie te bepalen op de invloed van geconstateerde ontwikkelingen op het tijdstip van optreden van een zodanig knelpunt dat een infrastructurele oplossing, eerder dan tot nu toe aangenomen, noodzakelijk en maatschappelijk verantwoord wordt’. Er is expliciet gevraagd daarbij gebruik te maken van de nieuw beschikbare onderzoeken.

Bij een gunstige ontwikkeling van de goederenstromen in de Amsterdamse haven is te verwachten dat in de periode 2010-2020 congestie gaat optreden. De ontwikkeling van de goederenstromen is echter met onzekerheden omgeven. Volgens de projectorganisatie zal de realisering van een mogelijke oplossing voor de congestieproblematiek ca. 9 jaar in beslag nemen, vanaf het moment waarop het groene licht is gegeven totdat het project operationeel is.

Het CPB concludeert daarom dat het wenselijk is snel met de verkenning te starten van de mogelijke oplossingen voor de congestie, inclusief de realisering van een Kosten-Batenanalyse. Gezien de reeds gerealiseerde studies zou dat een volwaardige Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse (MKBA) kunnen zijn.

In deze notitie wordt tevens een aantal aanbevelingen gedaan om tot een goede MKBA te komen.

## **1 Inleiding**

Naar aanleiding van de Kengetallen Kosten-batenanalyse (KKBA) gemaakt door SEO in november 2004 (SEO, 2004) en de Second Opinion daarop van het CPB (CPB, 2005) heeft de Minister van Verkeer en Waterstaat in 2005 besloten vooralsnog geen beslissing te nemen over maatregelen om een mogelijke congestie in de havenmond van IJmuiden op te lossen. In 2008, na het verrichten van een aantal studies en op grond van de laatste ontwikkelingen zou de

situatie opnieuw worden bekeken. In dit kader heeft de projectorganisatie de volgende studies laten maken:

1. Verkenning van de Capaciteit van het sluiscomplex, TU Delft 2007.
2. Voorspelling goederenstromen, SEO januari 2007.
3. Risico Analyse Zeetoeegang IJmuiden, TU Delft, TNO, Delta Pi, november 2006.
4. Haalbaarheidsstudie Lichtvervoorziening IJmuiden, Witteveen+BOS, november 2006.
5. Prijsdifferentiatie als sturingsmiddel, Dyanamar, EUR, RHV B.V., januari 2007.
6. Tariefdifferentiëring zeetoeegang IJmuiden, Kantoor Landsadvocaat, oktober 2006.
7. Zeesluis IJmuiden, Economische gevolgen stremmingen, EUR. RHV B.V., november 2006.
8. Vlootontwikkeling 2020, Dynamar B.V., april 2007.
9. Simulatie van verkeerstromen rondom het sluizencomplex -eerste resultaten, Zeetoeegang IJmuiden april 2007.
10. Notitie aan RWS Noord-Holland over Tariefdifferentiëring zeetoeegang IJmuiden, Kantoor Landsadvocaat, oktober 2006.
11. Voorspelling cruisevaart, SEO, Dyanamar, januari 2007.
12. Resultaten Project Vervolg Zeetoeegang IJmuiden, RWS i.s.m. Gemeentelijk Havenbedrijf Amsterdam, februari 2007.

Naar aanleiding van de motie Van Oudenallen (Tweede kamer, vergaderjaar 2006-2007, 30 800, nr. 42,) waarbij een bijzonder groei van de overslag in de Amsterdamse haven vanaf 2005 wordt geconstateerd, heeft het Ministerie van Verkeer en Waterstaat het CPB gevraagd een 'tussentijdse visie te bepalen op de invloed van geconstateerde ontwikkelingen op het tijdstip van optreden van een zodanig knelpunt dat een infrastructurele oplossing, eerder dan tot nu toe aangenomen, noodzakelijk en maatschappelijk verantwoord wordt'. Er is expliciet gevraagd daarbij gebruik te maken van de nieuw beschikbare onderzoeken.

## **2 Relevante conclusies uit verrichte onderzoeken**

De relevante vragen om tot de gevraagde tussentijdse visie te komen kunnen als volgt worden geformuleerd:

- Wanneer kan men congestieproblemen verwachten bij handhaving van het huidige beleid?
- Zijn er naast het capaciteitsprobleem ook onaanvaardbare risico's te verwachten op basis van de technische slijtage van de Noordersluis?
- Welke oplossingsrichtingen zijn levensvatbaar om het mogelijke congestieprobleem op te lossen?

In deze paragraaf zullen wij proberen deze vragen te beantwoorden.

## **2.1 Wanneer kan men congestieproblemen verwachten bij handhaving van het huidige beleid?**

Met behulp van een simulatiemodel heeft PMSS, nauw gelieerd aan de TU Delft, een verkenning gemaakt van de omvang van de goederenstromen en het verkeer waarboven een belangrijke en groeiende toename van het oponthoud in de havenmond van IJmuiden valt te verwachten. Niet alleen de ontwikkeling van de goederenstromen is daarvoor relevant, maar ook de samenstelling van de vloot. Immers, het aandeel van grote schepen heeft een nadelige invloed op de capaciteit van het sluiscomplex. Uitgaande van de meest waarschijnlijke samenstelling van de vloot bij hoge groei kan uit die studie de conclusie worden getrokken dat boven een overslag van ca. 90 miljoen ton toenemende congestieproblemen zijn te verwachten. Ten opzichte van de huidige situatie nemen de gemiddelde doorvaarttijden toe met 15 minuten voor niet getijdgebonden bulkcarriers tot ca. 85 minuten voor grote schepen (bijvoorbeeld intercontinentale containerschepen en tankers ) en ook de spreiding in de doorvaarttijden zal toenemen. De totale doorvaartijd is nu 180 á 200 minuten, afhankelijk van het type schip.

Voor de samenstelling van de vloot is men uitgegaan van de inzichten geleverd door het rapport 'Vlootontwikkeling 2020' (Dynamar, april 2007). Dit lijkt ons een redelijk uitgangspunt.

Als de overslag verder toeneemt tot 100 miljoen ton dan stijgen de doorvaarttijden van grote schepen met gemiddeld nog 2,5 uur (dus ca. 4 uur ten opzichte van de huidige situatie).

SEO heeft scenario's van de ontwikkeling van de goederenstromen via de Amsterdamse haven tot 2020 opgesteld, waarvoor zowel de WLO scenario's<sup>1</sup> als 'bottom up informatie' van bedrijven gevestigd in de Amsterdamse haven zijn gebruikt. In tabel 2.1 geven wij de belangrijkste ontwikkelingen in deze scenario's weer.

<sup>1</sup> Eind 2006 hebben het Centraal Planbureau, het Milieu- en Natuurplanbureau en het Ruimtelijk Planbureau de studie 'Welvaart en Leefomgeving' uitgebracht. In deze studie wordt voor de scenario's Global Economy (GE), Transatlantic Market (TM), Strong Europe (SE) en Regional Communities (RC) de ontwikkeling van de goederenstromen door de Nederlandse havens geschetst. In december 2006 hebben het CPB en AVV de notitie 'Aanpassing WLO scenario's voor het containervervoer' uitgebracht. In deze notitie zijn de nieuwe inzichten over de ontwikkeling van de handel met China verwerkt.

**Tabel 2.1**      **Ontwikkeling van de overslag in de Amsterdamse haven in verschillende scenario's (miljoen ton)**

	2006	Scenario in 2020					
		GE	TM	SE	SE'	RC	RC'
Kolen	15	24	26	19	15	17	12
Olie&olieproducten	24,3	45	43	40	24	36	22
Containers	3,2	26	26	17	6	17	5
Overige goederen	23	29	26	24	24	20	21
Totaal	65,5	124	121	100	69	90	60

Bron: SEO januari 2007 en Zeetoegang IJmuiden april 2007.

Voor de WLO scenario's SE en RC heeft SEO twee varianten ontwikkeld: te weten SE en SE' en RC en RC', met een 'hoge', respectievelijk 'lage' ontwikkeling van de overslag. SEO claimt dat de 'hoge' ontwikkeling ingegeven is door marktinformatie voorkomend uit Amsterdamse havenbedrijven.

Op zichzelf lijkt het redelijk bij het maken van scenario's voor de Amsterdamse haven naast de WLO scenario's voor de Nederlandse havens ook Amsterdamse 'bottom up' informatie te betrekken. Immers, de overslag in een specifieke haven hoeft niet voor alle goederengroepen parallel te lopen met de door WLO geschetste ontwikkelingen. Een analyse van het verleden laat dit ook zien. Echter, de uitwerking van de scenario's SE en RC voor de Amsterdamse haven is niet redelijkerwijs te verenigen met de ontwikkeling geschetst door deze WLO scenario's voor de Nederlandse havens als geheel. De kolenoverslag bijvoorbeeld, neemt in de uitwerking van SEO voor Amsterdam nog toe, terwijl de overslag in de Nederlandse havens daalt ten gevolge van beleid om de CO<sub>2</sub> uitstoot te beperken. In RC, bijvoorbeeld, zou het aandeel van de Amsterdamse haven in de kolenoverslag moeten toenemen van 35% in 2006 tot 63% in 2020 om de door SEO geschetste ontwikkeling waar te maken. Het is wel zo dat het aandeel van Amsterdam in de laatste 5 jaar van 28% tot 35% is toegenomen, maar een verdere toename tot 63% lijkt te veel van het goede. De overslag in Rotterdam, die het belangrijkste alternatief voor Amsterdam is, zou dan tot een derde van de overslag in 2006 moeten dalen. Ook voor de containeroverslag wordt in de 'hoge' uitwerking van de WLO scenario's SE en RC met een heel forse toename van het aandeel van de Amsterdamse haven rekening gehouden. Zo zou het aandeel van Amsterdam in RC toenemen van 3% in 2006 tot 13% in 2020. En dit in een scenario van matige groei van het containertransport in Europa en veel overcapaciteit ten gevolge van de realisering van de tweede Maasvlakte en andere havenuitbreidingen. Dit is des te bezwaarlijker als rekening wordt gehouden met het feit dat in andere groeiscenario's (GE en TM) reeds met een toename van het aandeel van Amsterdam rekening wordt gehouden. Het ligt in de rede in één van de groeiscenario's het aandeel van Amsterdam te laten toenemen, maar niet in scenario's met matige groei en overcapaciteit van containeroverslag faciliteiten.

Naar onze mening doet de uitwerking van de scenario's SE en RC voor de Amsterdamse havens geen recht aan het scenario denken. Een realistischer beeld voor die scenario's wordt in de 'lage' varianten SE' en RC' geschetst .

In het vervolg zullen wij voor de belangrijkste goederengroepen de Amsterdamse scenario's analyseren. Hierbij zullen wij om de boven gegeven redenen de scenario's met de 'hoge' varianten SE en RC buiten beschouwing laten. Wij zullen de scenario's SE' en GC' wel in onze analyse betrekken. Dit doet ons inziens meer recht aan de fundamentele onzekerheid die eigen is aan toekomstige ontwikkelingen.

### Kolen

De WLO scenario's geven voor Nederland als geheel de volgende ontwikkeling van de kolenoverslag.

Scenario	2000	2006	2020
GE	35,4	42,6	52
SE	35,4	42,6	34
TM	35,4	42,6	61
RC	35,4	42,6	27

Bron: WLO.

De ontwikkeling van de overslag neemt in GE en vooral in TM toe, terwijl deze in SE en in RC daalt. Dit heeft te maken met de combinatie van drie processen: de groei van de elektriciteitsconsumptie, de mate van vervanging van kolen door gas en andere energiedragers (om CO<sub>2</sub> emissies tegen te gaan) en de sluiting van de Duitse en andere Europese mijnen (VK, Polen).

In de groeiscenario's GE en TM laten de ontwikkelingen voor de Amsterdamse haven, zoals geschetst door SEO, een toename van het aandeel van Amsterdam zien van 35% in 2006 tot ruim 42% in 2020. Ook in SE' en RC' laat SEO een toenemend aandeel van Amsterdam zien. Het zou echter beter zijn geweest in een van de groeiscenario's het aandeel te laten toenemen en in één van de dalende scenario's het aandeel te laten afnemen. Op deze wijze kan een plausibele marge voor de overslag worden gegeven. De praktische consequentie voor de ondergrens is echter niet zo groot: zo'n drie miljoen ton.

Uit het voorgaande kan worden geconcludeerd dat SEO in het algemeen een nogal gunstig beeld geeft van de ontwikkeling van de kolenoverslag in Amsterdam. Met name de ondergrens kan in een dalend scenario lager zijn dan door SEO is geschetst.

## Olie(producten)

De WLO scenario's geven voor Nederland de volgende ontwikkeling van de olie en olieproducten overslag voor de periode 2000-2020.

Scenario	2000	2020
GE	100	132
SE	100	107
TM	100	125
RC	100	87

Bron: WLO.

Deze scenario's zijn gebaseerd op de ontwikkeling van de olieconsumptie in Europa. In de SEO scenario's voor de Amsterdamse haven neemt de olie(producten) overslag in Amsterdam toe van 24,3 miljoen ton in 2006 tot 45 miljoen in 2020 in GE en tot 43 miljoen ton in TM. Dit lijkt zeer hoog in vergelijking met de WLO scenario's voor Nederland. Hierbij is echter een belangrijke opmerking op zijn plaats. De Amsterdamse overslag betreft voornamelijk doorvoer van Russische olieproducten (benzine), die in Amsterdam worden veredeld (door menging met andere benzines) en dan worden doorgevoerd, naar met name Noord Amerika. Dit is een specifieke stroom die relatief klein is vergeleken met de enorme stromen van de olie- en olieproductenhandel. Een relatief kleine niche als transport olieproducten kan aanzienlijk meer groeien dan de totale olieconsumptie. De olieproducten overslag in de Amsterdamse haven is in de laatste jaren inderdaad aanzienlijk toegenomen. De SEO raming is gebaseerd op de (geplande) investeringen van de betrokken Amsterdamse bedrijven. Zulke investeringen zijn gebaseerd op het tekort aan raffinagecapaciteit in de VS en de tekortschietende kwaliteit van de huidige Russische raffinaderijen. Dit zijn inderdaad zaken die waarschijnlijk niet zo snel zullen veranderen. De bouw of aanpassing van raffinaderijen neemt veel tijd in beslag. Echter, op de lange termijn is het denkbaar dat nieuwe raffinaderijen in de VS worden gebouwd en/of de Russische raffinaderijen worden verbeterd, of een combinatie van beide. Daar tankcapaciteit in ca. 10 jaar kan worden afgeschreven is het niet verwonderlijk dat particuliere bedrijven investeren in tanks en overslagcapaciteit om geld te verdienen in de huidige situatie. De door SEO geschetste ontwikkelingen voor GE en TM zijn wel mogelijk, maar brengen neerwaartse risico's met zich mee, zeker op de lange termijn.

## Containers

De WLO scenario's geven de volgende ontwikkelingen van de containeroverslag voor de Nederlandse havens:

**Tabel 2.4 Ontwikkeling van de containeroverslag in de Nederlandse havens (miljoen ton)**

Scenario	2002	2006	2020	2040
GE	66	98	222	542
SE	66	98	160	290
TM	66	98	175	287
RC	66	98	123	144

Bron: Aanpassing van de WLO scenario's voor het container vervoer, CPB, AVV december 2006, 2002 en 2006 statistieken van de havens.

De containeroverslag neemt enorm toe in alle scenario's met uitzondering van RC. Dit heeft voornamelijk te maken met de toename van de import uit het verre oosten (met name China). Impliciet heeft SEO verondersteld dat het aandeel van Amsterdam in de containeroverslag van Nederland in 2020 15% is in TM, 12% in GE en 4% in SE' en RC'. Daarbij is men er impliciet vanuit gegaan dat in de scenario's met meer groei de Amsterdamse haven een groter marktaandeel weet te bewerkstelligen. Dit is wel mogelijk, omdat het in een scenario van enorme groei makkelijker is de kritische massa te bereiken die nodig is om mee te tellen in de havenkeuze van de belangrijkste containerrederijen. Immers, een haven moet een uitgebreid netwerk hebben van services naar verschillende plaatsen in het achterland (shuttle treinen, vaste schema's via de binnenvaart naar boven en beneden Rijn, feederdiensten naar VK en Scandinavië, enz.) wil deze in aanmerking komen om gekozen te worden door de belangrijkste intercontinentale rederijen. Het is echter opmerkelijk en niet consequent dat SEO voor TM van dezelfde overslag is uitgegaan als voor GE, terwijl de overslag in de Nederlandse havens in GE aanzienlijk hoger is dan in TM.

Daar de CERES terminal reeds bestaat en concurrerende tarieven kan aanbieden waardoor langzamerhand, mede door de momenteel heersende schaarste aan faciliteiten in Rotterdam, een redelijke overslag begint te ontstaan, lijkt de geschetste ontwikkeling wel mogelijk. Er zijn echter grote onzekerheden aan verbonden, niet in de laatste plaats door de ontwikkeling van de tweede Maasvlakte (operationeel naar verwachting in 2013) die een enorme capaciteit met zich mee brengt. Daar SEO in twee scenario's (SE' en RC') de containeroverslag veel minder laat stijgen (het aandeel van Amsterdam blijft ongeveer als nu) komen deze onzekerheden in het totaal beeld van de vier scenario's naar onze mening redelijk tot uiting.

## 2.2 Consequenties voor het ontstaan van mogelijke congestie

Uit de voorgaande analyse van de ontwikkeling van de goederenstromen via de Amsterdamse haven kunnen wij concluderen dat SEO een redelijk beeld geeft van de bovenmarge van de mogelijke ontwikkeling van de overslag in de Amsterdamse haven in de periode tot 2020. De variatie in de scenario's brengt de fundamentele onzekerheden op een redelijke wijze tot uiting.

### Het ontstaan van congestie impliceert niet automatisch de realisering van een nieuwe sluis

Wij hebben gezien dat in twee van de vier scenario's congestie ontstaat in de havenmond van IJmuiden tussen 2010 en 2020. Betekent het ontstaan van congestie automatisch dat de realisering van een nieuwe sluis gerechtvaardigd is? Het antwoord is : *niet per se*

Of de congestie de realisering van een nieuwe sluis rechtvaardigt is mede afhankelijk van de resultaten van de MKBA. Immers, bij voorbaat valt niet te zeggen of de MKBA een positief resultaat zal geven. Dit zal voornamelijk afhankelijk zijn van de waardering van de verliezen die met de congestie gepaard gaan. Wanneer de groei van het verkeer in de havenmond een bepaald kritisch punt overstijgt zullen wachttijden voor de schepen ontstaan. Deze wachttijden brengen kosten met zich mee: de kosten van het wachten van het schip zelf en de kosten van het wachten van de lading. Omdat de wachttijden ook zullen schommelen zal het passeren van het sluiscomplex met enige mate van onbetrouwbaarheid gepaard gaan. Dit brengt ook kosten met zich mee. Al deze kosten zullen voor de verschillende goederengroepen anders zijn, omdat voor hoogwaardige goederen de wachttijdkosten hoger zijn dan voor laagwaardige goederen. Daarnaast zal een deel van de scheepvaart naar andere havens uitwijken om deze kosten te vermijden. Hierdoor zal de congestie weer minder toenemen, maar er zijn ook kosten verbonden aan de keuze voor andere havens. Immers bij een situatie waarin geen congestie optreedt zouden de uitwijkende schepen de voorkeur aan Amsterdam hebben gegeven. Wat dit betreft geldt dat hoe eerder de schepen die een bepaalde goederengroep vervoeren naar andere havens uitwijken, hoe lager de kosten van de congestie voor het desbetreffende groep zijn. Immers, als schepen reeds bij geringe wachttijden naar andere havens vertrekken betekent dit dat er volwaardige substituten bestaan voor de Amsterdamse haven. Met andere woorden, de goederen vinden hun weg naar het achterland met geringe additionele kosten. Als de schepen bereid zijn lange wachttijden in Amsterdam te accepteren voordat zij naar andere havens uitwijken betekent dit dat de substituten aanzienlijk slechter scoren.

De vraag is of al deze kosten die door de realisering van een nieuwe sluis worden voorkomen, plus andere mogelijke positieve effecten van het project (de baten) hoger zijn dan de kosten van de realisering van een nieuwe sluis (inclusief bediening en onderhoud) plus andere mogelijke negatieve effecten van het project. Het zou wel eens kunnen blijken dat dit niet het geval is.

Bovendien dient de mogelijkheid van minder ingrijpende maatregelen te worden geanalyseerd. Het kan zijn dat de realisering van een nieuwe sluis een positief batig saldo oplevert ten opzichte van ongewijzigd beleid. Maar ook in dit geval is het belangrijk na te gaan of via capaciteit beheersingsmaatregelen (bijvoorbeeld een prioriteitensysteem voor container- en cruiseschepen) en *volledige* overslag van schepen buiten het sluiscomplex de additionele kosten die met de congestie gepaard gaan zodanig worden gereduceerd dat de realisering van een nieuwe sluis geen positief resultaat meer oplevert als deze vergeleken wordt met dit 'doe minimum' alternatief, althans in een bepaalde periode.

Daar de verrichte simulaties laten zien dat met een overslag boven ca. 90 miljoen ton (en afhankelijk van de samenstelling van de vloot) de wachttijden aanzienlijk toenemen kunnen wij concluderen dat het ontstaan van congestie in de periode 2010-2020 mogelijk is. Immers, de bovenmarge van de scenario's laat een ontwikkeling zien die de 90 miljoen ton ruimschoots overtreft.

Volgens de projectorganisatie kan de realisering van een mogelijke oplossing voor het congestieprobleem 9 jaar in beslag nemen vanaf het moment waarop het 'groene licht' wordt gegeven, inclusief de benodigde tijd voor voorbereiding en procedures. Daar in het scenario met de hoogste overslag bij ongewijzigd beleid de grens van 90 miljoen ton ruimschoots wordt overschreden in de periode vóór 2020, lijkt het aan te bevelen spoedig met de verkenningsfase te starten, inclusief de realisering van een Kosten-Batenanalyse. Gezien de reeds gerealiseerde



studies zou dat al een volwaardige Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse (MKBA) kunnen zijn

### **2.3 Zijn er naast het capaciteitsprobleem ook onaanvaardbare risico's te verwachten op basis van de technische slijtage van de Noordersluis?**

De studie verricht door de TU Delft, TNO en Delta Pi geeft aan dat in de komende 20 à 30 jaar geen langdurige stremming door corrosie van de bewapening valt te verwachten. De kans van een langdurige stremming tijdens de komende 20 jaar is 2 per duizend. Verder wordt gemeld dat door maatregelen (correctief of preventief onderhoud) deze kans nog kan worden verlaagd. Wel zijn relatief korte stremmingen te verwachten in de orde van grootte van één dag, door bodemaantasting en rolbaanblokkering. Hierbij is het door gedegen onderhoud mogelijk de frequenties van stremmingen over 20 jaar sterk te drukken.

Hieruit kunnen wij concluderen dat de technische staat van de sluisen vooralsnog geen onaanvaardbare risico's met zich mee brengt<sup>2</sup>. Dit geeft dus voorlopig geen extra aanleiding om het onderzoek met betrekking tot een tweede sluis te vervroegen.

### **2.4 Mogelijke oplossingsrichtingen voor het congestieprobleem?**

In de 'second opinion' van het CPB over de KKBA van SEO (CPB, 2005) zijn andere mogelijke oplossingsrichtingen genoemd voor een eventuele congestieprobleem. Dit zijn de varianten 'beperkte kustuitbreiding' en 'volledig lichter'.<sup>2</sup>

De variant 'beperkte kustuitbreiding' zou bijvoorbeeld kunnen inhouden dat de kolenoverslag buiten het sluisencomplex wordt geplaatst, zodat de grote kolenschepen de grote sluis niet meer hoeven te passeren. Bij het alternatief volledig lichter worden de zeeschepen die kolen aanvoeren volledig buiten de sluisen in lichters gelost. Daar lichters ook door de Middensluis en vaak ook door de Zuidersluis kunnen varen wordt hiermee de (grote) Noordersluis minder belast. Een deel van de coasters die naar het VK kolen vervoeren leggen in dit alternatief ook geen beslag op het sluisencomplex.

Witteveen en Bos (2006) is tot de conclusie gekomen dat deze varianten niet uitvoerbaar zijn, omdat uit akoestisch- en luchtonderzoek blijkt dat zij 'onvergunbaar zijn'. Voor de variant 'kustuitbreiding' komt daar nog bij dat effecten op de Ecologische Hoofdstructuur (strand en duinen) qua verlies aan oppervlakte en kwaliteit dienen te worden gecompenseerd. Daarbij dient niet alleen het fysieke verlies te worden gecompenseerd, maar tevens het gebied waar

<sup>2</sup> Overigens beschikt het CPB niet over de expertise om de studie van TU Delft et. al. te beoordelen.

lichtervoorziening een negatieve invloed zal hebben (bijvoorbeeld wat betreft geluidsproductie). Het blijkt dat door deze compensatie-eis deze variant ruimtelijk gezien niet is in te passen.

Bij de studie van Witteveen en Bos valt echter wel wat op te merken. Witteveen en Bos zijn uitgegaan van een overslag van 34 miljoen ton buiten de sluisen: 21 miljoen ton kolen, 9 miljoen agribulk en 4 miljoen ton graniet. Dat lijkt ons te veel van het goede. De mogelijkheid van bijvoorbeeld een relatief kleine kolen 'overflow' terminal is niet onderzocht. De mogelijkheid exclusief een aantal kolenschepen (en geen agribulk schepen en graniet schepen) *volledig* buiten de sluisen te lichten, zodat deze schepen niet de door congestie bedreigde Noordersluis hoeven te passeren, is evenmin onderzocht. Dit zou in een hoge groei scenario wellicht geen definitieve oplossing voor de congestie bieden, maar tezamen met maatregelen voor capaciteitsbeheersing zou de congestieproblematiek in de tijd kunnen verschuiven.

Uit het scenario 'gedeeltelijk lichten' zoals onderzocht door Witteveen en Bos kan worden geconcludeerd dat er milieuruimte is voor de directe overslag van een kleine 8 miljoen ton buiten de sluisen: 7 miljoen ton kolen, 0,15 miljoen ton agribulk en 0,7 miljoen ton graniet. Als graniet en agribulk uit deze rij worden verwijderd zal de milieuruimte voor directe kolenoverslag (van schip tot lichter) waarschijnlijk meer dan 8 miljoen ton bedragen. Het punt is dat bij het door Witteveen en Bos geanalyseerde scenario 'gedeeltelijk lichten' de schepen niet volledig worden gelicht, zodat in dit scenario helemaal geen verlichting van de Noordersluis wordt bewerkstelligd. Er is echter de mogelijkheid dat de schepen die gelicht worden dan ook *volledig* worden gelicht (bijvoorbeeld de boven vermelde 8 miljoen ton kolen). Dit zou een bijdrage kunnen leveren om de congestie problematiek te verschuiven, zij het dat binnenvaartschepen de sluisen ook belasten. Analyses met het simulatiemodel van PMSS kunnen licht werpen op de vraag in hoeverre de congestieproblematiek per saldo zou kunnen worden verlicht.

In CPB (2005) is een andere mogelijkheid genoemd om de dreigende congestie het hoofd te bieden: capaciteitsbeheersing maatregelen via de tarieven. Bijvoorbeeld een zodanig tarief dat schepen die meer congestie veroorzaken (schepen die niet in lijndienst varen) ook een hogere prijs betalen. Het kantoor van de Landsadvocaat heeft erop gewezen dat de mogelijkheid om dit te realiseren twijfelachtig is, omdat een eventueel sluisgeld strikt kosten-georiënteerd moet zijn. Bovendien wordt in Dyanamar/Erasmus Universiteit, RHV B.V. (2007) geconcludeerd dat prijs- differentiatie meestal niet effectief is om aankomsttijden van schepen te beïnvloeden.

De Landsadvocaat stelt echter dat er naar zijn mening geen wettelijke reden is tegen een prioriteitstelsel. Het Havenbedrijf Amsterdam zou dus prioriteit kunnen geven aan schepen die in bepaalde tijdvensters aankomen. Dit betekent dat schepen die in vaarschema's varen prioriteit kunnen krijgen als zij binnen een bepaald tijdvenster aankomen. Dit zijn container- en cruiseschepen. Op deze manier kunnen wachttijden worden voorkomen voor de schepen die de

grootste kosten ervaren als gevolg van oponthoud en onbetrouwbaarheid. De kosten van de congestie worden dus beperkt.

Een systeem van prioriteit gecombineerd met een systeem waarbij een aantal (kolen)schepen volledig buiten het sluiscomplex worden gelicht (evt. een beperkte kolen overflow terminal) zou het moment waarop in de groeiscenario's congestie optreedt naar achteren kunnen verschuiven. Echter, daar de kloof tussen het punt waar bij ongewijzigd beleid congestie begint te ontstaan (90 miljoen ton, afhankelijk van de samenstelling van de vloot) en de overslag in de meest optimistische scenario's in 2020 (ruim 120 miljoen ton) aanzienlijk is, zullen deze maatregelen waarschijnlijk niet afdoende zijn om in de meest optimistische scenario's de congestie definitief af te wenden.

Deze maatregelen dienen echter naar onze mening te worden betrokken bij het definiëren van een 'minimaal projectalternatief'. Immers, de baten van het realiseren van een nieuwe sluis kunnen lager zijn als zij vergeleken worden met dit minimale alternatief dan als ze vergeleken worden met een nulalternatief waarbij niets wordt gedaan. De mogelijkheid bestaat dat de MKBA tot de conclusie leidt dat het ondanks de reële mogelijkheid van congestie vanuit de optiek van de Nederlandse welvaart toch beter is de nieuwe sluis niet aan te leggen (of die later aan te leggen), omdat de kosten hoger zijn dan de baten, als zij vergeleken worden met een slim 'doe minimum' alternatief.

### **3 Aandachtspunten voor de MKBA**

In de vorige paragraaf hebben wij geconcludeerd dat vervroeging van de procedure zinvol is, omdat bij ongewijzigd beleid in de meest optimistische scenario's in de periode 2010-2020 congestie te verwachten is. De lange realiseringstijd van het project (voorbereiding, procedure en aanleg) maakt het noodzakelijk dat binnen afzienbare tijd met de voorbereidingsprocedure wordt begonnen. Daarom is in dit kader de realisering van een volledige MKBA op korte termijn zinvol.

In deze paragraaf zullen wij enkele suggesties doen voor de realisering van deze MKBA.

#### **Business Plan**

Het eerste onderdeel van een MKBA zou een bedrijfseconomische analyse moeten zijn. Deze analyse geeft antwoord op de vraag of de projectalternatieven rendabel zijn uit bedrijfseconomisch oogpunt, in dit geval de Amsterdamse haven. Een dergelijke analyse wordt in de OEI leidraad aanbevolen (zie CPB, NEI, 2000, blz. 25 t/m 31).

Het Kantoor van het Landsadvocaat heeft duidelijk gemaakt dat bij exploitatie door het Havenbedrijf Amsterdam niets in de weg staat om tarieven te vragen teneinde (een deel van) de kosten van een nieuwe sluis te financieren. De Amsterdamse haven kan bijvoorbeeld een tarief stellen voor het gebruik van de sluisen (bij een oplossing waarbij een nieuwe sluis wordt

aangelegd) of het project via (verhoging van) het zeehavengeld financieren. In de bedrijfseconomische analyse gaat het om een inschatting van de markt: welke prijzen zijn marktpartijen bereid te betalen voor de voordelen die met de realisering van het project gepaard gaan. Als marktpartijen niet meer dan een bepaald bedrag willen betalen moet duidelijk zijn waarom. Deze analyse levert exploitatieoverzichten van de projectalternatieven op: het project brengt kosten met zich mee, maar ook additionele opbrengsten. Naast de additionele opbrengsten dienen in de exploitatieoverzichten ook additionele kosten buiten het project die de Amsterdamse haven moet maken om de groei van de goederenstromen te accommoderen (bijvoorbeeld nieuwe kademuren). Uit deze exploitatieoverzichten blijkt of sprake is van een zogenaamde ‘onrendabele top’ (een overschot van contante waarde van de kosten ten opzichte van de contante waarde van de baten).

### **Maatschappelijke analyse: projecteffecten**

De bedrijfseconomische analyse vormt een onderdeel van de volledige maatschappelijke kosten-batenanalyse. Een bedrijfseconomische rentabiliteitsanalyse volstaat als een infrastructuurproject een gewone investering is, zonder bijzondere eigenschappen (bijvoorbeeld karakteristieken van publiek goed). In de bedrijfseconomische analyse wordt het project beschouwd vanuit het perspectief van slechts één partij: de eigenaar/exploitant, terwijl in de maatschappelijke analyse de *maatschappelijke* welvaart in Nederland centraal staat, hetgeen betekent dat alle partijen die ten gevolge van het project een welvaartverandering ondervinden, in beschouwing moeten worden genomen. Daarmee kunnen andere effecten in beeld komen: effecten die niet door de exploitant via het prijsmechanisme zijn te internaliseren of externe effecten.

Het saldo van de bedrijfseconomische analyse vormt de eerste input van de MKBA: het resultaat voor de exploitant (zie CPB, NEI, 2000, figuur 4.3). Daarna wordt het effect bekeken voor de gebruikers van het project: welke extra baten en kosten ervaren zij ten gevolge van de realisering van het project. Extra kosten zijn bijvoorbeeld eventuele tariefverhogingen en extra baten bijvoorbeeld lagere wachttijdkosten. Vervolgens wordt bekeken welke extra kosten en baten voor derden kunnen ontstaan in de vorm van externe effecten (milieu) of indirecte effecten (als deze effecten tot extra welvaart leiden).

Hierbij horen zaken als extra milieueffecten voor de Nederlandse economie (bijvoorbeeld CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, fijnstof emissies, enz.) of de kosten om de omvang van deze effecten te bestreden. De kosten van eventuele extra congestie voor Nederland als geheel of extra uitbreiding van de achterlandverbindingen dienen eveneens te worden gewaardeerd.

Daarnaast dienen eventuele indirecte effecten te worden gewaardeerd, bijvoorbeeld op gebruikers van de haven die eventuele overwinsten maken of het effect op eventuele imperfecties van de arbeidsmarkt.

Als de exploitant erin slaagt de positieve effecten van het project af te romen zullen gebruikers de volle prijs betalen van het voordeel van het project. Dat deel dat niet valt af te romen, hetzij omdat de effecten niet te internaliseren zijn of om andere redenen, kan de 'onrendabele top' vormen. Hierbij moet duidelijk worden gemaakt waarom deze effecten niet via het prijsmechanisme zijn af te romen.

### **Minder ingrijpende projectalternatief**

Het nulalternatief zou kunnen inhouden het voortzetten van het huidige beleid. Zo kan het businessplan van de projectalternatieven op een duidelijke wijze worden gemaakt. Immers, zowel de kosten als de opbrengsten zijn additioneel ten opzichte van een situatie van ongewijzigd beleid. Echter, het is belangrijk dat het meest ingrijpend projectalternatief, in casu de realisering van een nieuwe sluis, kan worden vergeleken met een minder ingrijpend projectalternatief, dat meer inhoudt dan niets doen. Anders zou men er vanuit gaan dat tussen ongewijzigd beleid en het meest ingrijpend projectalternatief niets zit. Dit is niet realistisch en zou waarschijnlijk het meest ingrijpende projectalternatief ten onrechte in een te gunstig licht stellen

In dit kader zou een minder ingrijpend projectalternatief bijvoorbeeld rekening kunnen houden met de volgende aspecten:

- De invoering van capaciteitbeheersing maatregelen. De Landsadvocaat heeft duidelijk gemaakt dat naar zijn mening niets in de weg staat om een prioriteitsysteem in het leven te roepen. Schepen die in lijndienst varen (containerschepen, cruiseschepen) zouden prioriteit kunnen krijgen als ze binnen een bepaald tijdvenster aankomen. Zo kunnen de wachttijden en de wachtkosten voor deze schepen (die aanzienlijk groter zijn dan voor bulkschepen die niet in lijndienst varen) worden beperkt.
- Efficiënt benutten van de beperkte overslagmogelijkheden buiten de sluisen. Dit houdt in dat schepen *volledig* buiten worden gelicht, zodat zij niet de Noordersluis hoeven te passeren. De mogelijkheid van een kolen (of olieproducten) overflowterminal buiten de sluisen hoort ook tot de opties die naar onze mening in een minder ingrijpend projectalternatief verder moeten worden uitgewerkt.
- Maatregelen om het schutproces efficiënter te maken.

### **Uitwijk gedrag per goederengroep**

In de KKBA is aangenomen dat voordat een bepaalde wachttijd wordt overschreden, de schepen naar andere havens uitwijken. Deze maximale wachttijd was dezelfde voor alle goederengroepen. Voor een KKBA was deze aanname wellicht aanvaardbaar, maar niet voor de MKBA. Immers, dit zal voor elke goederengroep anders zijn, omdat a) de kosten verbonden met het wachten per goederengroep verschillen en b) de substitutie mogelijkheden ook anders

zijn. Het uitwijkgedrag ten gevolg van congestie dient per goederengroep te worden gedifferentieerd.

### **Kritisch omgaan met de gerealiseerde studies**

In het afgelopen jaar zijn een aantal studies van goede kwaliteit gerealiseerd die belangrijke en heel nuttige informatie verstrekken voor het zoeken van een oplossing voor mogelijke congestie in de havenmond van de Amsterdamse haven en de te verrichten MKBA. Deze studies hebben echter naar onze mening enkele lacunes of onvolkomenheden. Ten behoeve van de MKBA zullen deze lacunes moeten worden opgelost en de rapporten in ieder geval kritisch worden gehanteerd. Hierbij plaatsen wij een aantal opmerkingen of kanttekeningen met betrekking tot deze studies.

- Naar onze mening dienen de scenario's van de ontwikkeling van de goederenoverslag in de Amsterdamse haven kritisch te worden gehanteerd. De door SEO uitgewerkte WLO scenario's SE en RC voor de Amsterdamse haven zijn in hun 'hoge' varianten niet te verenigen met deze WLO scenario's voor de Nederlandse havens als geheel. De 'lage' variant van deze scenario's SE' en RC', zoals uitgewerkt door SEO, geven een consistenter beeld ten opzichte van de uitgangspunten in die scenario's.
- Voor de MKBA zijn scenario's van de ontwikkeling van de goederenstromen door de Amsterdamse haven nodig die verder gaan dan 2020. In aansluiting op de WLO scenario's zouden deze scenario's tot 2040 kunnen gaan.
- In het rapport 'Haalbaarheidsstudie Lichtervoorziening IJmuiden' worden de meerkosten van de extra handeling van het lichten op 4 euro per ton geschat. Dit lijkt ons fors aan de hoge kant. In ieder geval in het rapport 'Economische gevolgen van de stremming' wordt een prijs van de overslag van kolen van ca. 2 euro per ton genoemd. Dit is meer in lijn met informatie uit andere bronnen.
- De kosten van ontregeling van de terminal worden in het rapport 'Economische gevolgen van de stremming' niet geheel correct berekend. Als schepen moeten wachten door een stremming, maar niet naar andere havens uitwijken, zijn er geen verliezen voor de overslagterminal. De schepen worden toch op een ander moment op de overslagterminal behandeld. Het is wel zo dat als de stremming opgelost is, er congestie bij de terminal zal ontstaan. Hierdoor zullen schepen extra moeten wachten: tijdens de stremming en daarna bij de terminal.
- Als er goederenstromen naar andere havens uitwijken wordt in het rapport 'Economische gevolgen van de stremming' gesteld dat de toegevoegde waarde van de stromen verloren gaat. Dit is echter in tegenspraak met de inzichten van de OEI. Als er minder havenactiviteiten plaatsvinden zullen structureel gezien andere activiteiten in de regio ontstaan (de mensen zullen elders werken). Alleen bij imperfecte markten zal er sprake zijn van enige effecten hierdoor. Het bestaan van imperfecte markten moet echter in de MKBA worden aangetoond.

Uiteraard zijn er kosten verbonden aan het uitwijken van goederenstromen naar andere havens. Die kosten zijn lager dan de kosten van de stremming van dat deel van de goederenstromen dat in de Amsterdamse haven blijft. Anders zou de uitwijkende goederenstroom in Amsterdam blijven. Daar een deel van de uitwijkende goederenstroom reeds bij zeer geringe stremming vertrekt naar andere havens, terwijl een ander deel pas bij de maximale stremming vertrekt kunnen de additionele vervoerskosten met de bekende 'rule of half' worden benaderd: deze kosten zijn gelijk aan de helft van de congestiekosten van de goederenstroom die in de Amsterdamse haven blijft. Een en ander zal uiteraard anders zijn voor elke goederengroep.

## **Literatuurlijst**

Centraal Planbureau, NEI, 2000, Evaluatie van Infrastructuurprojecten, leidraad voor kosten-batenanalyse.

Centraal Planbureau, 2005, Kosten-batenanalyse Zeetoegang IJmuiden, een second opinion.

Centraal Planbureau, Milieu- en Natuurplanbureau, Ruimtelijk Planbureau, 2006, Welvaart en Leefomgeving.

Centraal Planbureau, Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat, Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, 2006, Aanpassing WLO scenario's voor het containervervoer.

Dynamar, B.V., 2007, Vlootontwikkeling 2020.

EUR, RHV B.V., 2006, Zeesluis IJmuiden, Economische gevolgen van stremmingen.

Dyanamar/EUR, RHV B.V., 2007, Prijsdifferentiatie als sturingsmiddel.

RWS en HA, 1997, Resultaten Project Vervolg Zeetoegang IJmuiden.

SEO, 2006, Nieuwe voorspelling van de goederenstromen in verschillende scenario's.

SEO/Dyanamar, 2007, Voorspelling Cruisevaart.

TU Delft, TNO, Delta Pi, 2006, Risico Analyse Zeetoegang IJmuiden.

TU Delft, 2007, Verkenning van de Capaciteit van het sluisencomplex.

Witteveen en Bos, 2006, Haalbaarheidsstudie Lichtvoorziening IJmuiden.

Zeetoegang IJmuiden, 'Simulatie van verkeerstromen rondom het sluisencomplex- eerste resultaten', april 2007.