

Datum : 28 november 2008  
Aan : Ministerie van Verkeer en Waterstaat

## **Second opinion kKBA rapportage in de MIRT-Verkenning Zeetoegang IJmond**

### **Samenvatting & conclusies**

De overslag in de havens van het Noordzeekanaalgebied (NZKG) laat al een aantal jaren een forse groei zien. In een tussentijdse visie – op verzoek van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, mede naar aanleiding van de motie Van Oudenallen (Tweede kamer, vergaderjaar 2006-2007) – constateerde het CPB een kans op congestie in het Noordzeekanaalgebied in de periode 2010-2020 en adviseerde een verkenning te starten waarin mogelijke oplossingsrichtingen van deze congestieproblematiek in kaart worden gebracht. In opdracht van Rijkswaterstaat Noord-Holland heeft onderzoeksbureau Witteveen+Bos een MIRT-verkenning gemaakt. Als onderdeel van deze MIRT-verkenning heeft onderzoeksbureau Ecorys een kengetallen Kosten-Batenanalyse (kKBA) opgesteld van twee oplossingsrichtingen voor de congestieproblematiek: i) vergroting van de capaciteit van het sluizencomplex middels de aanleg van een nieuwe grote sluis (investeringskosten €440 mln) en ii) het verplaatsen van de overslag van zeezand van de zeezijde van het sluizencomplex naar de landzijde van het sluizencomplex zodat de binnenschepen die in de huidige situatie het zeezand verplaatsen, niet langer gebruik maken van het sluizencomplex (investeringskosten €3mln). Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft het CPB gevraagd over deze kengetallen Kosten-Batenanalyse een ‘second opinion’ uit te brengen. Middels deze notitie komt het CPB tegemoet aan dit verzoek.

Wij concluderen in deze second opinion dat Ecorys – gegeven de gekozen uitgangspunten van de kKBA – de KBA methodologie in het algemeen correct heeft toegepast. Ook lijken de resultaten qua orde van grootte plausibel. Enkele posten verdienen nadere analyse of precisering.

Er kunnen wel kanttekeningen worden geplaatst bij sommige uitgangspunten van de kKBA. Zo hebben minder ingrijpende maatregelen om de congestieproblematiek in het Noordzeekanaalgebied te mitigeren niet voldoende vorm gekregen in de kKBA. Ook had de infrastructurele oplossing (de aanleg van een nieuwe grote sluis) beter afgezet kunnen worden tegen een ‘actiever’ nulalternatief waarin ook het verplaatsen van het zandtransport was opgenomen (een zogenaamd *Nul+* alternatief). Op die manier zou de toegevoegde waarde van

een nieuwe sluis beter kunnen worden geïsoleerd. Dit betekent waarschijnlijk dat de kosten-batensaldo's van de geanalyseerde oplossingsrichtingen een te gunstig beeld geven. Echter, minder ingrijpende maatregelen zullen naar verwachting op zichzelf niet voldoende zijn om de congestieproblematiek in het hoge groeiscenario het hoofd te bieden. Een tweede kanttekening betreft het ontbreken van een bedrijfseconomische rentabiliteitsanalyse (business case) in de kKBA. Deze had antwoord kunnen geven op de vraag of de projectalternatieven rendabel zijn uit bedrijfseconomisch oogpunt. Bovendien hadden daarin de opties kunnen worden verkend om door het vragen van tarieven (een deel van) de kosten van de nieuwe sluis te financieren. Hogere tarieven kunnen er enerzijds toe leiden dat een aantal schepen uitwijkt naar een concurrerende haven. Omdat een deel van deze tarieven echter zou worden betaald door buitenlandse partijen zou dit anderzijds ook kunnen leiden tot een verbetering van het saldo van de kosten-baten analyse. Het CPB heeft in zijn tussentijdse visie al gewezen op het belang van een business case en het is een gemiste kans dat een dergelijk onderzoek tot dusver ontbreekt. Ten slotte zijn de kosten van de uitbreiding van het haventerrein – welke noodzakelijk zal zijn om alle goederenstromen in het hoge groeiscenario te faciliteren – niet expliciet in beeld gebracht in de kKBA. Ook de kosten van de extra investeringen in achterlandverbindingen die nodig zijn na 2020 worden niet in de kKBA gekwantificeerd. Verder dient een eventueel vervolgonderzoek het realiteitsgehalte van de veronderstelde opties omtrent het langer in gebruik houden van de Noordersluis nader technisch te onderzoeken en daarbij ook de eventuele vervanging of renovatie van de Middensluis te betrekken.

Beide oplossingsrichtingen in de kKBA leiden in het meest pessimistische scenario tot een afname van de maatschappelijke welvaart. Voor het projectalternatief *Selectiviteit*, waarin de overslag van zeezand wordt verplaatst van vóór het sluizencomplex naar achter het sluizencomplex, blijft het verlies echter relatief beperkt. Dit alternatief leidt in het meest gunstige scenario (GE) tot een duidelijke verhoging van de welvaart. Opvallend is dat de baten van de andere oplossingsrichting *Faciliteren* – de aanleg van een nieuwe grote sluis – zelfs in het meest optimistische scenario, waarin zich een aantal zeer gunstige ontwikkelingen voordoen voor de overslag in de havens van het Noordzeekanaalgebied en betrekkelijk optimistische aannames zijn gemaakt over de levensduur van de Noordersluis, maar ternauwernood opwegen tegen de kosten, terwijl in het lage groei scenario de kKBA een fors negatief saldo laat zien. Dit is reden om te zoeken naar verdere optimalisatie van de mogelijkheden tot aanleg van een nieuwe sluis of andere mogelijkheden om de congestie in het Noordzeekanaalgebied te beperken. In een mogelijke vervolgstudie zou kunnen worden onderzocht of het exploitatieresultaat van een nieuwe sluis – en daarmee wellicht ook het saldo van de KBA – kan worden verbeterd middels het vragen van sluis- of havengelden. Op die manier kan immers een deel van de baten die aan het buitenland toevloeien als gevolg van de nieuwe infrastructuur, worden afgeroomd.

# 1 Inleiding

Deze notitie geeft een second opinion op de kengetallen kosten-batenanalyse (kKBA) uitgevoerd door Ecorys in opdracht van Rijkswaterstaat Noord-Holland in het kader van de MIRT-Verkenning Zeetoegang IJmond.<sup>1</sup> Aanleiding voor de verkenning is de gunstige ontwikkeling van de goederenstromen in het Noordzeekanaalgebied (NZKG) en de daarmee samenhangende verhoogde kans op toekomstige capaciteits- en congestieproblemen van het sluizencomplex bij IJmuiden. Daarnaast neemt – onder druk van de autonome schaalvergroting in de zeescheepvaart – de afhankelijkheid van de huidige grootste sluis (de Noordersluis) toe. De Noordersluis is immers de enige sluis in het huidige sluizencomplex waarin grote zeeschepen kunnen worden geschut. Het schutten van grote schepen verloopt daarnaast moeizamer en verhoogt het risico op schade aan de sluis. Gepaard met de hoge leeftijd van deze sluis, kan ook de betrouwbaarheid van het sluizencomplex onder druk komen te staan.

In de kKBA zijn twee oplossingsrichtingen voor de mogelijke toekomstige capaciteits- en congestieproblematiek geanalyseerd: i) er is gekeken naar een infrastructurele oplossing in de vorm van de aanleg van een nieuwe grote zeesluis; en ii) er is geanalyseerd of het probleem met een minder ingrijpende investering kan worden opgelost, n.l. de verplaatsing van de overslag van zeezand van de zeezijde van het sluizencomplex naar de landzijde van het sluizencomplex zodat de binnenschepen die in de huidige situatie het zeezand verplaatsen, niet langer gebruik maken van het sluizencomplex.

Deze second opinion heeft de volgende opzet: paragraaf twee geeft een samenvatting van de belangrijkste uitgangspunten en resultaten van de kKBA. Hierbij zal worden ingegaan op de invulling van de nul- en projectalternatieven, de gekozen omgevingsscenario's en de uitkomsten van de kKBA. Paragraaf drie geeft een beschouwing van de kKBA waarbij enkele kritische noten worden geplaatst bij de uitgangspunten en uitkomsten van de analyse. Paragraaf vier geeft aanknopingspunten voor vervolgonderzoek. Paragraaf vijf vat de hoofdlijnen van de second opinion samen.

## 2 Opzet en resultaten van de kKBA

Deze paragraaf geeft een samenvatting van kKBA zoals uitgevoerd door Ecorys. Wij zullen eerst ingaan op de invulling van de verschillende oplossingrichtingen die zijn geanalyseerd. Daarnaast zullen wij een korte toelichting geven op de omgevingsscenario's waartegen deze oplossingsrichtingen zijn geanalyseerd en bespreken wij kort de uitkomsten van de kKBA.

<sup>1</sup> Witteveen + Bos is uitvoerder van de MIRT-Verkenning.

## 2.1 De oplossingsrichtingen

In de kKBA worden twee oplossingsrichtingen voor de congestieproblematiek van het sluisencomplex bij IJmuiden geanalyseerd. De meest verregaande oplossingsrichting is de uitbreiding van het huidige sluisencomplex met een nieuwe grote sluis (alternatief *Faciliteren*). De kosten van de aanleg van deze nieuwe grote sluis bedragen € 632 mln. Er kan in dit alternatief bespaard worden op de vervanging van de Noordersluis (ad € 192 mln.), waardoor de totale investeringskosten in dit alternatief uitkomen op €440 mln. Daarnaast is ook een minder vergaand alternatief geformuleerd (alternatief *Selectiviteit*). De belangrijkste vernieuwing ten opzichte van het nulalternatief – de verwachte ontwikkeling zonder het project – is dat in dit alternatief de overslag van zeezand wordt verplaatst van de zeezijde van de sluis (Fortput) naar de landzijde van het sluisencomplex. Door gebruik te maken van pijpleidingen waarmee het zand wordt vervoerd van vóór naar achter het sluisencomplex in plaats van het nu gebruikelijke vervoer via binnenvaartschepen wordt hiermee het beslag op de capaciteit van het sluisencomplex verminderd. De investeringskosten van dit alternatief bedragen € 3 mln. In het nulalternatief wordt het scheepvaartverkeer met behulp van no-regret maatregelen, zoals de verbetering van het scheepvaartmanagementsysteem en de aanpassing van passageplaats, keerlus en voorhaven (Forteiland), zo veel mogelijk binnen het huidige sluisencomplex geacommodeerd.

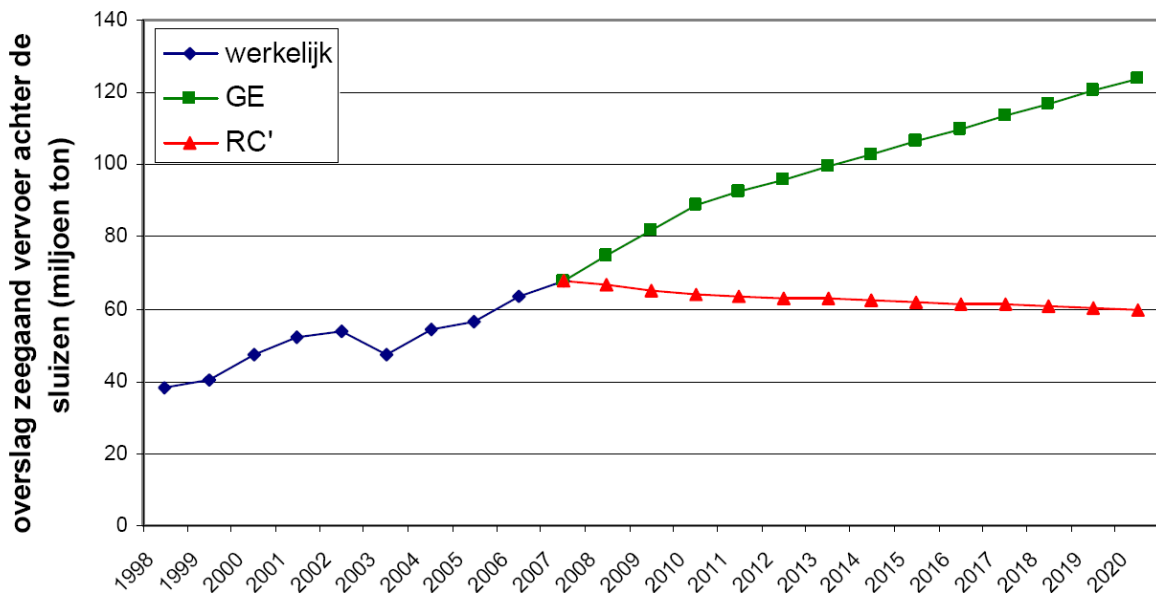
Naast de congestieproblematiek speelt ook de vervanging van de Noordersluis een centrale rol in de KBA. In het nulalternatief en in het alternatief *Selectiviteit* wordt de technische levensduur van deze sluis bereikt in het jaar 2035. De Noordersluis wordt in de periode 2030-2035 vervangen door een nieuwe sluis met gelijke afmetingen op een andere locatie dan de huidige Noordersluis. Na ingebruikname van deze vervangende sluis, zal de huidige Noordersluis worden gesloopt. Op deze manier blijft de capaciteit van het sluisencomplex tijdens de bouw van de vervangende sluis op peil. In het alternatief *Faciliteren* wordt het beslag op de capaciteit van de huidige Noordersluis zodanig verminderd door de ingebruikname van de nieuw aan te leggen grote sluis, dat de technische levensduur van de Noordersluis kan worden verlengd. Dit geldt zowel voor het beslag op de sluis in termen van het *aantal* schepen als in termen van het *type* schepen dat van de Noordersluis gebruikt maakt. Grote schepen veroorzaken door de hogere stuwkracht bij het manoeuvreren in de sluis een hogere mate van slijtage aan de Noordersluis. In het alternatief *Faciliteren* kunnen deze grote schepen in de nieuwe grote sluis worden geschut, waardoor de technische levensduur van de Noordersluis toeneemt. Ook nemen de mogelijkheden tot het uitvoeren van onderhoud van de Noordersluis toe aangezien het sluisencomplex niet langer afhankelijk is van één grote sluis. Bij elkaar opgeteld leidt dit tot een verlenging van de technische levensduur van de Noordersluis tot 2055. Vervanging van de Noordersluis vindt in het alternatief *Faciliteren* plaats in de periode 2050-2055. Doordat het sluisencomplex – in tegenstelling tot de andere alternatieven – niet langer

afhankelijk is van de Noordersluis, kan deze vervanging plaatsvinden op de huidige locatie van de Noordersluis. Dit levert een kostenbesparing van € 192 miljoen ten opzichte van het nulalternatief, maar leidt wel tot een tijdelijke daling van de capaciteit van het sluisencomplex tijdens de bouwwerkzaamheden omdat de Noordersluis tijdens de vervanging niet kan worden gebruikt. Ten slotte is in de gevoeligheidsanalyse in paragraaf 6.3 van de kKBA ook onderzocht wat de consequenties zouden zijn als in het alternatief *Faciliteren* de huidige Noordersluis ook na 2055 in gebruik wordt gehouden door het uitvoeren van intensiever en grootschaliger onderhoud.

## 2.2 Scenario's en ontwikkeling van de goederenstromen

De projectalternatieven zijn geanalyseerd in twee WLO omgevingsscenario's, namelijk het Regional Communities (RC')<sup>2</sup> scenario en het Global Economy (GE) scenario (zie CPB, MNP en RPB, 2006). Deze omgevingsscenario's zijn vertaald naar ontwikkelingen in de scheepvaart in het NZKG. Hierbij is gebruik gemaakt van prognoses van SEO omtrent de toekomstige goederenstromen, prognoses van Dynamar omtrent de verwachte vlootontwikkeling en prognoses op basis van het simulatiemodel PMSS omtrent de toekomstige wacht- en passagetijden.

Figuur 2.1 Ontwikkeling goederenstromen achter de sluisen



Bron: Witteveen+Bos (2008), afbeelding 2.7.

<sup>2</sup> SEO (2007) heeft bij de vertaling van de scenario's uit de WLO (geldend voor Nederland als geheel) naar scenario's toegespitst op de situatie van het NZKG twee varianten opgesteld die de situatie in het RC-scenario weergeven, getiteld RC en RC'. In deze kKBA is, mede naar aanleiding van de tussentijdse visie van het CPB, uitgegaan van het RC'-scenario.

Het scenario RC' kent een relatief lage economische groei, waardoor de goederenstromen in het Noordzeekanaalgebied licht krimpen ten opzichte van het jaar 2006. In dit scenario ontstaan er geen congestieproblemen in het sluisencomplex van het NZKG. Het GE-scenario kent daartegen een hoge economische groei en een daarmee gepaard gaande hoge groei van het scheepverkeer. In dit scenario komt de capaciteitsgrens van het huidige sluisencomplex (geschat op zo'n 95 mln. ton<sup>3</sup>) in het nulalternatief snel in zicht, namelijk rond het jaar 2012. Hierdoor wijken bepaalde goederenstromen uit naar andere havens in Nederland of het buitenland. Haven Amsterdam (2008) heeft, op basis van 'expert judgement' en een concurrentieanalyse opgesteld door Dynamar, een inschatting gemaakt welke goederenstromen uitwijken bij capaciteitsproblemen, zie tabel 2.1. Hieruit komt naar voren dat naar verwachting vooral de container- en oliestromen zullen uitwijken. Ook zullen minder cruiseschepen de haven van Amsterdam aandoen. De containerstromen zullen hoofdzakelijk uitwijken naar Rotterdam (38,5%), terwijl de olieproducten en cruisevaart grotendeels uitwijken naar buitenlandse havens.

**Tabel 2.1 Prognose 2020 GE zonder en met capaciteitsbeperkingen in de zeetoeegang**

	2006	2020 GE cap. niet beperkt	cap. beperkt	uitwijk	via welke concurrerende havens (% verdeling)
Olieproducten (in mln ton)	24	45	35	10	35% Baltische Havens 25% Uitval (direct naar raffinaderijen) 20% Antwerpen 20% Rotterdam
Containers (in mln ton)	3	26	6	20	38,5% Rotterdam 27,9% Antwerpen 32,6% Hamburg/Bremen 1% Le Havre
Cruisevaart ( in dzd passagiers)	122	360	260	100	90% Noord-Duitsland en Scandinavië 10% Rotterdam/IJmuiden

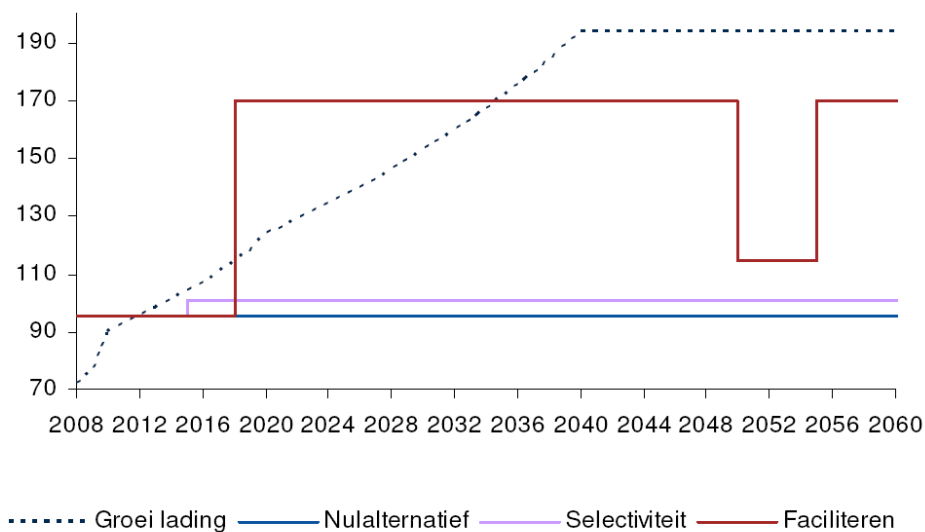
Bron: Haven Amsterdam, 2008.

In het GE-scenario is de groei van het scheepverkeer dusdanig hoog dat ook de capaciteitsgrens van het nieuwe sluisencomplex in het alternatief *Faciliteren* – dus inclusief de uitbreiding met een nieuwe grote sluis (geschat op 170 mln. ton) – relatief snel in zicht komt. Volgens de prognose gebeurt dit in 2035. Ook zijn de huidige haventerreinen niet groot genoeg om de verwachte goederenoverslag in het GE-scenario te faciliteren. Rond 2025 dienen daarom de

<sup>3</sup> In de kKBA wordt op verscheidene plekken gemeld dat de maximale benutting van het huidige sluisencomplex hoger lijkt te liggen dan deze 95 mln. ton, zie bijvoorbeeld p.16, 19 en 26. Dit zou er in het bijzonder aan liggen dat (sommige) schepen bereid zijn om een hogere wachttijd te accepteren dan nu is aangenomen. Dit heeft belangrijke consequenties voor het resultaat van de KBA en zal dus in een mogelijke vervolgstudie nader moeten worden bepaald.

haventerreinen te worden uitgebreid. De capaciteit van het nieuwe sluisencomplex daalt daarnaast in het alternatief *Faciliteren* tijdelijk gedurende de vervanging van de huidige Noordersluis (2050-2055). De prognose van de goederenstromen en de capaciteit van het sluisencomplex in de diverse alternatieven zijn voor het GE-scenario weergegeven in figuur 2.2.

**Figuur 2.2** Capaciteit van het sluisencomplex in verschillende alternatieven, uitgedrukt in overslag van zeeschepen achter de sluis in GE-scenario



Bron: Ecorys (2008), figuur 3.1

## 2.3 Resultaten van de kKBA

In tabel 2.2 worden de kosten en baten van de verschillende alternatieven en scenario's weergegeven. In het RC'-scenario daalt de goederenstroom in het NZKG. Er worden daarom in geen van beide projectalternatieven extra ladingsstromen aangetrokken ten opzichte van het nulalternatief. Er zijn geen baten van verschuivend vervoer (i.e. vervoer dat in het nulalternatief vanwege congestie uitwijkt naar andere havens), omdat de huidige capaciteit van het sluisencomplex immers toereikend is om de verwachte goederenstromen te faciliteren. In het alternatief *Selectiviteit* bestaan in het RC'-scenario helemaal geen baten omdat er geen gebruik wordt gemaakt van de nieuw aangelegde zandput. In het alternatief *Faciliteren* ondervindt het bestaande verkeer (i.e. schepen die reeds in het nulalternatief het NZKG aandoen) baten in de vorm van wachttijdverbeteringen. Ook kunnen zij schaalvoordelen behalen, omdat het sluisencomplex in dit scenario grotere schepen kan faciliteren. Tenslotte zijn er betrouwbaarheids- en stremmingsvoordelen omdat het sluisencomplex niet langer afhankelijk is van één grote sluis. De indirecte effecten worden berekend met een opslagpercentage van 15%

bovenop de directe effecten. In het GE-scenario worden er extra goederenstromen aangetrokken in het NZKG ten opzichte van het nulalternatief. Hierdoor ontstaan er ook baten voor verschuivend vervoer. Deze baten zijn berekend met de 'rule-of-half'. Ook worden in het GE-scenario effecten gegenereerd in de vorm van extra haveninkomsten en schaalvoordelen van havendiensten (o.a. loodsen en sleepdiensten). In het alternatief Faciliteren treden er bovendien nog indirecte werkgelegenheidseffecten omdat er per jaar meer cruiseschepen gefaciliteerd kunnen worden. Deze baten zijn gekwantificeerd op basis van een methode ontwikkeld door Rosenberg en Koopmans (2004).<sup>4</sup>

De kKBA laat zien dat in het lage groeiscenario RC' de baten van het projectalternatief *Faciliteren* ruimschoots worden overtroffen door de kosten. In het hoge groeiscenario GE zijn de baten en kosten min of meer in evenwicht. Slechts bij een zeer optimistische waardering van de investeringskosten (paragraaf 6.2 kKBA), het transportkostenvoordeel (paragraaf 6.5 kKBA) of van de additionele indirecte baten (paragraaf 6.9 kKBA) zijn de baten hoger dan de kosten en leidt het project tot een verhoging van de nationale welvaart.

Het alternatief *Selectiviteit* genereert in het RC'-scenario geen baten en heeft daarom een negatief effect op de nationale welvaart ter hoogte van de investeringskosten (€ 3 mln.). In dit scenario wordt er geen gebruik gemaakt van de zandpijpleiding omdat de exploitatiekosten hoog zijn (€96 mln.) en er door het gebruik van de pijpleiding nauwelijks baten ontstaan voor de zandschepen; er is immers geen congestie in het RC'-scenario. In het GE-scenario is het resultaat van dit alternatief een stuk gunstiger: de baten zijn zo'n anderhalf keer zo groot als de totale kosten.

<sup>4</sup> De ratio achter deze methode is dat het aantrekken van cruiseschepen leidt tot meer 'cruisegerelateerde banen' (zoals horeca- of museum personeel). Deze banen hebben een relatief lage opleidingsvereiste. In zoverre er in dit segment van de arbeidsmarkt sprake is van een aanbodoverschot, kan dit leiden tot extra welvaartsbaten, zie Rosenberg en Koopmans (2004), p.20.



**Tabel 2.2** Uitkomsten kKBA van alternatief *Selectiviteit* en *Faciliteren* onder de scenario's RC' en GE.  
**Netto contante waarde 2013-2112, mln euro (prijspeil 2006)**

	Regional Communities (RC')		Global Economy (GE)	
	Selectiviteit	Faciliteren	Selectiviteit	Faciliteren
<b>Kosten</b>				
Investerings (aanleg, vervanging)	- 3	- 440	- 3	- 440
Onderhoud, exploitatie en beheer	0	- 130	- 96	- 130
<b>Directe effecten</b>				
<i>Bestaande vaart</i>				
Wachttijden schepen	0	7	73	56
Wachttijden lading	0	1	0	5
Betrouwbaarheid schepen	0	1	11	8
Betrouwbaarheid lading	0	0	0	1
Stremmingen (on gepland)	0	6	0	10
Schaalvoordelen	0	16	0	39
<i>Verschuivend vervoer</i>				
Transportkosten				
- Bestemming havengebied	0	0	13	108
- Bestemming Nederland	0	0	11	61
- Bestemming doorvoer	0	0	0	0
<i>Andere directe effecten</i>				
Extra havengelden	0	0	29	146
Schaalvoordelen havendienstverlening	0	0	4	31
<b>Indirecte effecten</b>				
Werkgelegenheid haven	0	4	16	43
Baten cruiseschepen	0	0	0	26
<b>Externe effecten (kwalitatief)<sup>a</sup></b>				
Lucht (emissies)	?	?	?	?
Geluid	0	0	?	?
Water	0	0	0	0
Externe veiligheid (calamiteiten)	0	0	0	0
Overige externe effecten (natuur, ecologie)	0	0	0	0
Saldo van kosten en baten (NCW)	- 3	- 535	59	- 36
Kwalitatieve effecten <sup>1</sup>	?,0,0,0,0	?,0,0,0,0	?,?,0,0,0	?,?,0,0,0
Baten/kostenverhouding	0	0,1	1,6	0,9

<sup>a</sup> nb: niet bekend; + positief; - negatief; ? hoogte en teken onduidelijk.

Bron: Ecorys (2008), tabel 5.1 en 5.2

### 3 Analyse van de kKBA

In deze paragraaf zullen wij de resultaten van de kKBA en de methoden die zijn gebruikt bij de waardering van verschillende posten nader analyseren. Wij staan eerst stil bij enkele belangrijke uitgangspunten van de kKBA en zullen deze van kritische kanttekeningen voorzien. Wij gaan

daarbij achtereenvolgens in op i) de verhouding tussen de huidige verkenning en de KBA's die in het verleden omtrent de zeetoeegang IJmond zijn uitgevoerd (paragraaf 3.1); ii) het ontbreken van een bedrijfseconomische rentabiliteitsanalyse (paragraaf 3.2); iii) de invulling van de verschillende oplossingsrichtingen (paragraaf 3.3). Ten slotte plaatst paragraaf 3.4 enkele voorbehouden bij een aantal deelanalyses van de kKBA. Deze voorbehouden zullen naar verwachting niet leiden tot aanzienlijke aanpassingen in de uitkomsten van de KBA, maar zullen de kwaliteit van de analyse in een mogelijke vervolgstudie ten goede komen.

### **3.1 Verhouding tot de KBA's omtrent de Zeetoeegang IJmond uit het verleden**

De maatschappelijke discussie omtrent de zeetoeegang van het sluizencomplex bij IJmuiden is niet nieuw. Reeds in 2001 en 2004 is de uitbreiding van de capaciteit van het huidige sluizencomplex als oplossing van de congestieproblematiek in het NZKG door middel van een KBA in kaart gebracht door respectievelijk het NEI en de SEO. In beide gevallen concludeerde het CPB in een second opinion dat de kosten van een dergelijke uitbreiding de baten overtroffen. Waarom nu alsnog een nieuwe kKBA? In de motie Van Oudenallen (Tweede kamer, vergaderjaar 2006-2007) is een bijzondere groei van de overslag in de havens van het NZKG geconstateerd. Naar aanleiding van deze motie is het CPB door het ministerie van Verkeer en Waterstaat gevraagd een tussentijdse visie te bepalen op de congestieproblematiek in het NZKG en het tijdstip waarop een infrastructurele oplossing noodzakelijk en maatschappelijk verantwoord wordt. In de tussentijdse visie constateert het CPB een kans op congestie in de periode 2010-2020 en adviseert "snel met de verkenning te starten van de mogelijke oplossingen voor de congestie, inclusief de realisering van een Kosten-Batenanalyse."<sup>5</sup>

In vergelijking met de voorgaande jaren is de probleemstelling in de huidige KBA in bepaalde opzichten van karakter veranderd. Zo laat de overslag in het NZKG een sterkere groei zien dan in voorgaande KBA's is aangenomen. Ook wordt er in de MIRT-verkenning geconstateerd dat vervanging van de Noordersluis – vanwege de hoge technische leeftijd en het intensieve gebruik<sup>6</sup> van de sluis – binnen de tijdshorizon van de verkenning aan de orde zal zijn. Door de afhankelijkheid van de Noordersluis is een dergelijke vervanging alleen mogelijk door aanleg van een nieuwe, vervangende, sluis. Vervanging op de plaats van de huidige grootste sluis, de Noordersluis, is geen optie omdat dit de facto zou betekenen dat de Amsterdamse haven gedurende de vervanging niet bereikbaar zou zijn voor een groot deel van het verkeer. Ook de aanleg van een grotere sluis op de plek van de huidige Middensluis – zoals onderzocht in de vorige KBA (Rosenberg en Koopmans, 2004) – is niet langer aan de orde

<sup>5</sup> CPB (2007), p.1.

<sup>6</sup> De intensiteit van het gebruik komt zowel naar voren in termen van het aantal schepen dat door de sluis geschut wordt als de grootte van de te schutten schepen. Door de grotere stuwkracht van grote schepen veroorzaken deze een hogere mate van slijtage aan de Noordersluis, zie paragraaf 2.1.

omdat het capaciteitsbeslag op de Middensluis inmiddels zodanig hoog is dat dit tot een onaanvaardbaar verlies aan capaciteit van het gehele sluizencomplex zou leiden. De vraag is dus niet langer *of* maar *wanneer* er een nieuwe sluis (op een nieuwe plek) dient te worden aangelegd. Bijkomende vragen zijn i) Wat zijn de optimale afmetingen van zo'n nieuwe sluis? en ii) Welke actie moet te zijner tijd ten aanzien van de Noordersluis worden genomen – dient deze te worden gesloopt of gerenoveerd? Deze laatste vraag behoeft op dit moment nog geen antwoord. Het vraagstuk kan worden opgeschoven naar een later moment in de tijd wanneer er meer informatie beschikbaar is over bijvoorbeeld de ontwikkeling van de vraag naar sluiscapaciteit in IJmuiden.

### 3.2 kKBA en business case

Zoals in de voorgaande paragraaf opgemerkt, betoogt het CPB (2007) in zijn tussentijdse visie dat het wenselijk is om op korte termijn een KBA uit te voeren. Daarbij wordt opgemerkt dat dit – gezien de reeds gerealiseerde studies – een volwaardige Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse (MKBA) zou kunnen zijn. In de huidige verkenning is er desondanks voor gekozen om een kengetallen KBA (kKBA) uit te voeren.<sup>7</sup> Dit is jammer. Echter, er wordt in de kKBA opgemerkt dat indien het project Zeetoegang IJmond een voortzetting krijgt met een planstudie, er een integrale Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse zal worden uitgevoerd.

Daarnaast betoogt het CPB in de tussentijdse visie dat een bedrijfseconomische analyse – ook wel business case genoemd – onderdeel van de KBA zou moeten zijn. Ook in de OEI leidraad wordt een dergelijke analyse aanbevolen (zie Eijgenraam *et al.*, 2000, blz. 25 t/m 31). Een business case is eerder uitgevoerd in het kader van de tweede Maasvlakte.<sup>8</sup> Een dergelijke analyse ontbreekt echter in onderliggende kKBA. In de kKBA wordt gemeld dat door Haven Amsterdam weliswaar een aparte financiële verkenning is opgesteld, maar dat de inzichten uit deze verkenning niet zijn verwerkt in de kKBA.<sup>9</sup> Dit is een belangrijk gemis.

De bedrijfseconomische analyse gebruikt en levert veel van dezelfde informatie die ook in een KBA naar voren komt: de investerings- en exploitatiekosten, het aantal gebruikers van een investeringproject bij verschillende combinaties van prijzen en andere vraagbepalende factoren. Op een aantal aspecten levert een bedrijfseconomische analyse echter additionele informatie en inzichten.

Ten eerste verschaft een bedrijfseconomische analyse, meer dan een KBA, inzicht in de mogelijkheden van het exploiterende bedrijf om de investering profijtelijk aan te wenden. Zo kan bijvoorbeeld worden onderzocht of Haven Amsterdam door het nemen van andere

<sup>7</sup> De analyse in een MKBA is diepgaand en integraal van karakter. In tegenstelling tot de analyse in een kKBA die meer inventariserend en partieel van aard is. Voor de definities van een MKBA en een kKBA zoals gehanteerd door Rijkswaterstaat zie Ecorys (2008).

<sup>8</sup> Havenbedrijf Rotterdam N.V. (2003)

<sup>9</sup> Zie Ecorys (2008), p.5.

congestiebeperkende maatregelen – zoals bijvoorbeeld prioriteitsregels – het project beter kan laten renderen. Zie paragraaf 3.3.1 voor een nadere bespreking van andere congestiebeperkende maatregelen zoals prioriteitsregels. Een bedrijfseconomische analyse geeft ook een inschatting van de betalingsbereidheid van marktpartijen om het project te realiseren. In dit kader kunnen bijvoorbeeld de mogelijkheden worden onderzocht voor Haven Amsterdam om (een deel van) het project via (een verhoging van) het zeehavengeld te financieren. Dit geeft wederom aanknopingspunten bij het invullen van de rol van de publieke sector in de totstandkoming van het project.

Ten tweede kunnen sommige posten door het andere perspectief van een bedrijfseconomische analyse – waarin expliciet wordt geredeneerd vanuit het exploiterende bedrijf – nauwkeuriger worden bepaald dan in een KBA. De huidige kKBA kent bijvoorbeeld een grote bate in de vorm van extra havengelden. Deze extra haveninkomsten komen tot stand omdat het havenbedrijf zonder extra inspanning (zoals het gereed maken van haventerreinen) – en dus zonder extra kosten – meer goederenstromen kan accommoderen waardoor het meer havengelden ontvangt. In de kKBA vormt deze post bijna 30% van de totale baten in het GE-scenario. In de voorgaande KBA (Rosenberg en Koopmans, 2004) bedroeg deze post nog 8% à 9% van de totale baten. Alhoewel in de voorgaande KBA is gerekend met een scenario waarin een beduidend lagere groei van de overslag wordt gerealiseerd (het EC-scenario) kan hier toch worden gesproken van een opmerkelijk verschil. Juist doordat een bedrijfseconomische analyse redeneert vanuit het exploiterende bedrijf, kan deze post in een dergelijke analyse nauwkeuriger worden onderbouwd.

### **3.3 De invulling van het nulalternatief en de verschillende oplossingsrichtingen**

#### **3.3.1 Het nulalternatief: de rol van andere congestiebeperkende maatregelen**

Zoals het CPB in zijn tussentijdse visie heeft beschreven, impliceert het ontstaan van congestie niet per se de rechtvaardiging van de aanleg van een nieuwe sluis. Deze rechtvaardiging is afhankelijk van de resultaten van de KBA. Bovendien wordt er op gewezen dat minder ingrijpende maatregelen ter bestrijding van de congestie dienen te worden geanalyseerd. Deze minder ingrijpende maatregelen worden in de voorliggende kKBA nogal beperkt ingevuld. In het nulalternatief worden een aantal ‘no regret’ maatregelen geformuleerd die het gebruik van het huidige sluisencomplex optimaliseren. Dit zijn onder andere de verbetering van het scheepvaartmanagementsysteem en het onderhoud, de verruiming van de voorhaven en aanpassing van de passageplaats Noorderbuitenkanaal en de keerlus op 10 km uit de kust. In het alternatief *Selectiviteit* wordt daarenboven ook het huidige zandtransport door de sluisen via binnenvaartschepen vervangen door zandtransport via een pijpleiding waarbij niet langer een beslag wordt gedaan op de sluis capaciteit.

De vraag is of er niet ook andere maatregelen mogelijk zijn om het congestieprobleem in het NZKG te mitigeren. Een maatregel die eerder is bestudeerd is het beprijzen van het gebruik van het sluisencomplex door het instellen van een sluisgeld of het verhogen van het havengeld (Nijdam *et al.*, 2006). Het kantoor van de landsadvocaat (2006) heeft aangegeven dat voor zo'n maatregel wel een privaatrechtelijke grondslag moet worden gecreëerd; de huidige publiekrechtelijke grondslag biedt onvoldoende aanknopingspunten voor de heffing van een sluisengeld. Daarnaast kan ook worden gedacht aan de invoering van een prioriteitssysteem. In plaats van het huidige stelsel – waarbij schepen in principe worden geschut in volgorde van binnenkomst – krijgen bepaalde schepen in zo'n prioriteitssysteem voorrang bij de sluisafhandeling. Deze optie is door het CPB eerder naar voren gebracht in zijn tussentijdse visie. Over een dergelijk prioriteitssysteem wordt in de MIRT-verkenning opgemerkt dat “de uitvoerbaarheid en de juridische haalbaarheid moeilijk liggen” (Witteveen+Bos, p. 30). Deze kwalificatie wordt onvoldoende onderbouwd. Het kantoor van de landsadvocaat heeft in 2006 gesteld geen juridische belemmeringen te zien bij het invoeren van een dergelijk prioriteitssysteem (Kantoor landsadvocaat, 2006, p.8). Bovendien lijkt het aannemelijk dat de uitvoerbaarheid en de juridische haalbaarheid sterk afhankelijk zijn van de precieze invulling van een dergelijk systeem. Zo zal de juridische haalbaarheid van een discriminerende maatregel moeilijker liggen dan een niet-discriminerende maatregel.

Hoe zou een dergelijke maatregel eruit kunnen zien? Het doel van de maatregel is om de negatieve effecten van congestie (zoals wachttijdskosten en uitwijk) zoveel mogelijk te mitigeren. Een mogelijke optie is om schepen de mogelijkheid te geven om tegen betaling voorrang te verkrijgen in het schutproces. In de huidige praktijk worden schepen geschut in de volgorde van aankomst (c.q. aanmelding). Deze praktijk kan echter anders worden georganiseerd. Zo zou bijvoorbeeld het recht om met voorrang te worden geschut kunnen worden geveild. Deze veiling zou in principe moeten worden opengesteld aan alle schepen. Echter, schepen die het meeste last hebben van congestie (en dus het meeste baat hebben van voorrang) zullen bereid zijn het meeste te betalen. Op deze wijze kan een deel van de kosten van congestie worden verschoven van partijen waarvoor het wachten relatief duur is naar partijen waarvoor het wachten relatief goedkoop is. De mogelijkheid van het instellen van een dergelijk stelsel zou serieus moeten worden onderzocht. Op dit punt schiet de huidige verkenning duidelijk te kort. De melding dat een prioriteitsstelsel moeilijk uitvoerbaar en niet juridisch haalbaar is onvoldoende onderbouwd. Een meer ‘actieve’ invulling van het nulalternatief – bijvoorbeeld door het analyseren van een dergelijk prioriteitsstelsel – zal de kosten van congestie in het nulalternatief verlagen. Hierdoor zullen de baten van de projectalternatieven waarschijnlijk lager uitvallen en zal het kosten-baten saldo minder gunstig uitkomen. In het GE-scenario zal het instellen van een prioriteitsstelsel op zichzelf naar verwachting echter niet voldoende respijt bieden om de congestie in het NZKG op te lossen.

Ook bieden zij geen soelaas ten opzichte van de knelpunten die samenhangen met de schaalvergroting van de scheepvaart en de afhankelijkheid van de Noordersluis.

### 3.3.2 **Het alternatief *Selectiviteit* als *Nul+* alternatief**

In de kKBA wordt naast het aanleggen van een nieuwe grote sluis ook een alternatief geanalyseerd waarin het zandtransport wordt verplaatst van de zeezijde naar de landzijde van het sluizencomplex; het alternatief *Selectiviteit*. Het alternatief *Selectiviteit* heeft echter meer het karakter van een *Nul+* alternatief dan een volwaardig projectalternatief. Het investeringsbedrag dat met dit alternatief is gemoeid is immers relatief klein (€ 3 mln) en tevens is het effect op de capaciteit van het sluizencomplex relatief beperkt.<sup>10</sup> De suggestie die in de conclusie van de kKBA wordt gedaan om de kosten-batenverhouding te verbeteren door de twee huidige oplossingsrichtingen (*Selectiviteit* en *Faciliteren*) te combineren is in dit opzicht ongelukkig. Het ligt hier veel meer in de rede om het alternatief *Selectiviteit* op te nemen in het nulalternatief (een *Nul+* alternatief) en dit *Nul+* alternatief af te zetten tegen een alternatief waarin zowel de maatregelen uit het nulalternatief, het alternatief *Selectiviteit* en het alternatief *Faciliteren* zijn opgenomen. Slechts zo kan de meerwaarde van een infrastructurele oplossing worden geïsoleerd. Het lijkt aannemelijk dat het KBA-saldo van de aanleg van een nieuwe sluis in dit geval eerder verslechtert dan verbetert, alleen al omdat de wachttijdbaten van de zandschepen reeds in het *Nul+* alternatief worden gerealiseerd.

### 3.3.3 **Het alternatief *Faciliteren*: een constellatie van deelprojecten**

In het projectalternatief *Faciliteren* worden eigenlijk drie projecten tegelijk geanalyseerd: i) de vervanging van de Noordersluis; ii) de uitbreiding van de capaciteit van het huidige sluizencomplex door middel van de aanleg van een extra sluiskolk; en iii) de uitbreiding van de haventerreinen na 2025 wanneer in het GE-scenario de capaciteitsgrens van de huidige terreinen is bereikt.<sup>11</sup> Nadeel van deze aanpak is dat de individuele bijdrage van de afzonderlijke deelprojecten niet altijd goed in beeld komt.

Zo zou het bijvoorbeeld interessant geweest zijn om een variant te analyseren waarin het sluizencomplex in 2013-2018 wordt uitgebreid met een sluiskolk ter grootte van de huidige Noordersluis (in plaats van met een grotere kolk). Op deze manier zouden de kosten en baten van de dimensionering van de extra sluiskolk in beeld gebracht kunnen worden.

Ook worden de kosten van het deelproject “uitbreiding haventerreinen” niet goed in kaart gebracht in de huidige kKBA. De extra kosten die moeten worden gemaakt voor bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe (natte) haventerreinen na 2025 wanneer in het GE-scenario de

<sup>10</sup> Daarbij dient wel te worden opgemerkt dat met de exploitatie van de pijpleidingen een aanzienlijk bedrag is gemoeid: € 96 mln (netto contante waarde). Echter wordt dit bedrag alleen uitgegeven als dit rendabel is, d.w.z. in een situatie met congestie. In een situatie zonder congestie (bijvoorbeeld in het RC'-scenario) wordt de pijpleiding niet gebruikt en blijft het verlies van het project beperkt tot de investeringskosten ad € 3 mln.

<sup>11</sup> Zie Ecorys (2008), p. 34.

capaciteitsgrens van de huidige terreinen is bereikt worden in de kKBA niet geëxpliciteerd. Verondersteld wordt dat deze kosten kunnen worden gefinancierd door de havengelden die worden verdiend op de goederenoverslag die op deze extra terreinen kan worden gefaciliteerd. Het is echter nog niet zeker of deze inkomsten (samen met de inkomsten uit huren, pachten en kadegelden) toereikend zullen zijn voor de forse investeringen in terreinen, kades en natte infrastructuur die nodig zijn om met name de hoge containeroverslag in het GE-scenario te kunnen accommoderen. Ook de extra investeringen in achterlandverbindingen bij realisatie van de hoge groei van het overslagvolume in het GE-scenario zijn niet in de kKBA opgenomen. In de kKBA wordt ervan uitgegaan dat zich geen knelpunten zullen voordoen in de achterlandinfrastructuur. Deze veronderstelling lijkt gebaseerd op de probleemanalyse die uitgaat van het jaar 2020 als zichtjaar.<sup>12</sup> Omdat de groei van de goederenoverslag in het GE-scenario na het jaar 2020 zeer fors is (zie figuur 2.2) kunnen er vraagtekens worden gezet bij de conclusie van de probleemanalyse.

#### **Box 1: Het effect van de beschikbaarheid van haventerreinen**

Een belangrijke voorwaarde voor de uitbreiding van de haventerreinen – en dus voor het realiseren van veel van de baten van de nieuwe Sluis – is dat er overeenstemming over deze uitbreiding wordt bereikt tussen de betrokken gemeenten, de Provincie Noord-Holland en het Rijk. In de gevoeligheidsanalyse uit paragraaf 6.4 van de kKBA wordt onderzocht wat de consequenties zijn van het uitblijven van overeenstemming tussen de betrokken gemeenten, de Provincie Noord-Holland en het Rijk omtrent de uitbreiding van het haventerrein na 2025 in het GE-scenario. De belangrijkste consequentie ligt voor de hand: er wordt minder groei in de goederenoverslag gefaciliteerd, omdat de haventerreinen na 2025 'vol' zijn. Dit heeft een tweetal gevolgen: i) bepaalde schepen zijn door het gebrek aan haventerreinen genoodzaakt uit te wijken. Het transportkostenvoordeel is hierdoor lager en ook worden er minder schaalvoordelen in het kader van de havendienstverlening gerealiseerd – de totale baten nemen hierdoor af; en ii) omdat het overslagvolume lager is treden er in 2035 geen capaciteitsproblemen op bij het sluisencomplex zelf. Het nieuwe sluisencomplex – dus inclusief de nieuwe grote sluis – kan in deze situatie al het verkeer aan dat op de huidige terreinen kan worden gefaciliteerd.<sup>13</sup> Hierdoor worden er ook na 2035 wachttijd-baten en betrouwbaarheidsbaten gerealiseerd ten opzichte van het nulalternatief. Ook worden er meer baten uit de cruisevaart gerealiseerd. De totale baten nemen hierdoor toe. Per saldo stijgt het baten-kostensaldo met zo'n zes miljoen euro. Dit is een zeer opmerkelijk resultaat – het duidt erop dat lagere overslagvolumes wel eens zouden kunnen leiden tot een verbetering van het KBA-saldo. Het onderstreept het belang om – zelfs in aanwezigheid van een nieuwe grote sluis – de congestie van het sluisencomplex met andere middelen te beperken opdat de wachttijd- en betrouwbaarheidsbaten over een langere periode kunnen worden gerealiseerd. In het alternatief *Faciliteren* zal dit in het GE-scenario tot extra baten leiden in periodes met congestie: de periode voor de ingebruikname van de nieuwe sluis (ca. 2012– 2018) en na het bereiken van het nieuwe capaciteitsplafond van het uitgebreide sluisencomplex (na 2035).

<sup>12</sup> In de meest recente probleemanalyse (Witteveen+Bos, 4 september 2008) wordt weliswaar gemeld dat er een doorkijk heeft plaatsgevonden naar het zichtjaar 2040. De tekst met betrekking tot de achterlandverbinding met betrekking tot wegvervoer is echter niet wezenlijk aangepast ten opzichte van de tekst die uitgaat van zichtjaar 2020 (Witteveen+Bos, 21 april 2008). Ook wordt er met betrekking tot de achterlandverbindingen voor het wegvervoer nergens expliciet aandacht besteed aan de periode na 2020.

<sup>13</sup> Met andere woorden ligt de capaciteitsrestrictie in deze situatie achter het sluisencomplex (in de vorm van een tekort aan haventerreinen) in plaats van bij het sluisencomplex zelf.

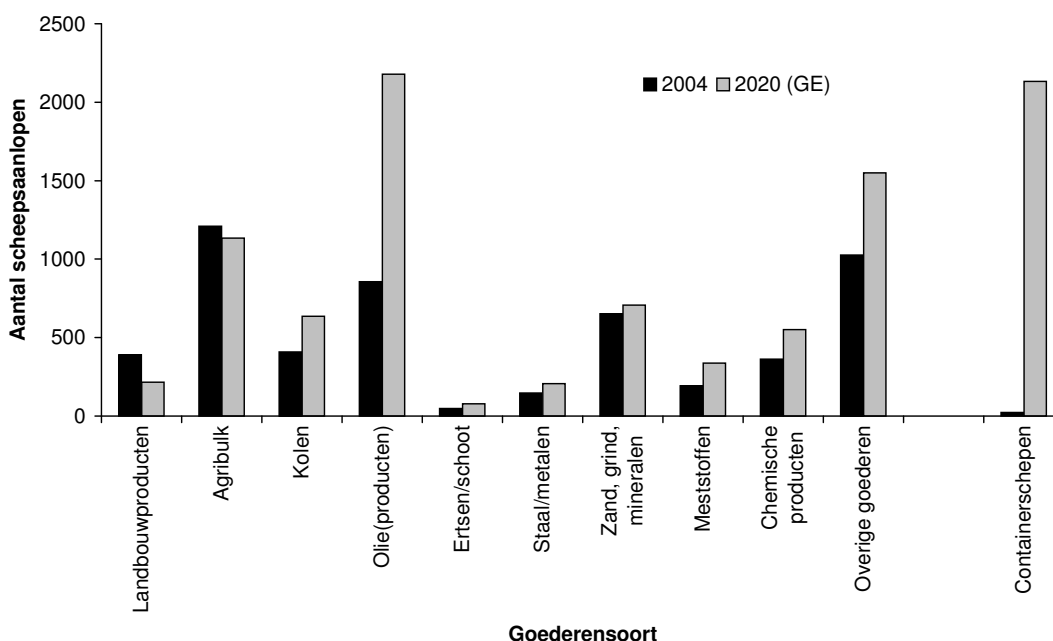
### 3.4 Overige kanttekeningen

In deze paragraaf zullen wij nader ingaan op de berekening van verschillende batenposten die deel uitmaken van het KBA-saldo. Gegeven de gekozen uitgangspunten van de kKBA – die reeds in de voorgaande paragrafen van kritische kanttekeningen zijn voorzien – kan worden gesteld dat over het algemeen de KBA methodologie correct is toegepast bij het bepalen van de batenposten in de voorliggende kKBA. Ook lijken de resultaten qua orde van grootte plausibel. Bij de berekening van sommige batenposten in de kKBA is verdere precisering of uitwerking gewenst. Dit kan worden meegenomen in een eventueel vervolgtraject.

#### 3.4.1 De vraag naar sluiscapaciteit: keuze en invulling van de scenario's

Dynamar B.V. heeft de prognoses omtrent het goederenvervoer uit de WLO-scenario's (SEO, 2007) vertaald naar het aantal schepen ('calls') dat de havens in het NZKG zal aandoen. In figuur 3.1 worden zowel de gerealiseerde cijfers voor 2004 als de voorspelde cijfers voor 2020 in het GE-scenario weergegeven.

Figuur 3.1 Aantal calls van zeeschepen achter de sluisen in 2004 en 2020 (GE-scenario)



Bron: Dynamar (2007), tabel 3.

Hieruit komt duidelijk naar voren dat de meeste groei in het aantal calls te verwachten is in de goederengroepen olie(producten), kolen, chemische producten en overige goederen. Verder wordt er een zeer hoge groei verwacht in het aantal containerschepen dat het NZKG aandoet. In CPB (2007) zijn deze prognoses al uitgebreid van commentaar voorzien. Er wordt daarin onder andere voor gewaarschuwd dat de hoge ontwikkelingen in de overslag van olie(producten) in



het GE-scenario weliswaar mogelijk zijn, maar – zeker op de lange termijn – zijn omgeven met neerwaartse risico's. Dit hangt onder andere af van ontwikkelingen op de wereldmarkt. Als de raffinagecapaciteit in met name de VS en Rusland wordt uitgebreid c.q. verbeterd, zal dit de vraag naar de diensten op het gebied van het mengen en de op- en overslag van olie in het NZKG dempen. Ook aan de hoge ontwikkeling van de containeroverslag zijn grote onzekerheden verbonden. Hierbij wordt met name gewezen op het effect van de tweede Maasvlakte, die naar verwachting vanaf 2013 een aanzienlijke capaciteitsuitbreiding van de haven van Rotterdam met zich meebrengt. Verder kan er nog op worden gewezen dat de ontwikkeling van de overslag in landbouwproducten en agribulk in het GE-scenario aan de hoge kant is<sup>14</sup>. Dit komt met name tot uitdrukking in de cijfers van het zichtjaar 2040. Omdat het hier voornamelijk NZKG-gebonden goederenstromen betreft – welke het meeste baat hebben bij wachttijd-, betrouwbaarheids- en transportvoordelen – zou dit niet te verwaarlozen consequenties kunnen hebben voor de resultaten. Het algemene beeld is echter dat – aangezien er in onderhavige kKBA wordt gerekend met een zeer gunstig scenario (GE) en een zeer ongunstig scenario (RC') – de onzekerheden redelijk tot uiting komen.

Daarbij is een belangrijke kanttekening te plaatsen. De beide scenario's zijn gebaseerd op sterk uiteen lopende veronderstellingen. Ze zijn in dit opzicht aan te merken als extremen. Er dient voor te worden gewaakt de nadruk te veel op één van deze scenario's te leggen. Het is jammer dat de iets gematigdere scenario's Transatlantic Market (TM) en Strong Europe (SE') niet zijn doorgerekend. Deze scenario's liggen tussen de scenario's RC' en GE in qua ontwikkeling van de economische groei en de groei van de overslag in Amsterdam (zie CPB, MNP en RPB (2006)). Met het oog op de capaciteit bij het opstellen van de kKBA is de keuze wel begrijpelijk. In een mogelijke vervolgstudie zouden deze meer gematigde scenario's wel kunnen worden betrokken.

### **3.4.2 Wachttijd-baten**

De berekening van de wachttijdskosten gaat uit van eenzelfde percentage voor de ontwaarding van bulkgoederen en containers. Dit is op zich begrijpelijk voor een kKBA, maar zal in een vervolgstudie moeten worden aangepast. Het gehanteerde percentage van 10% van de waarde van de goederen per jaar is voor bulkgoederen te hoog; bulkgoederen zoals kolen verliezen namelijk met de tijd geen tot weinig waarde. Voor industriële goederen is het percentage te laag. Bovendien is er geen rekening gehouden met voorraadkosten. Voor containers leidt dit tot een onderschatting van de baten. De consequenties voor de onderhavige kKBA lijken echter beperkt omdat de containerstromen een relatief klein deel van de totale wachttijd-baten

<sup>14</sup> Dit komt omdat er bij het ontwikkelen van de WLO scenario's onterecht onvoldoende rekening is gehouden met dematerialisatie; in CPB, MNP en RPB (2006) is wél rekening gehouden met dematerialisatie bij het veevoerder deel, maar per abuis níet bij de rest van de voedingsmiddelenindustrie. In Rosenberg en Koopmans (2004) is gerekend met een stagnerende ontwikkeling in de overslag van deze goederengroepen.

genereren. Ook de waarde van de goederengroep 9 'overige goederen' lijkt aan de lage kant (Tabel B.0.3 van de kKBA).

Opvallend is dat de wachttijdbaten in het alternatief *Faciliteren* in het GE-scenario kleiner zijn dan de wachttijdbaten in het alternatief *Selectiviteit*. Dit kan worden verklaard uit het feit dat in *Selectiviteit* de wachttijdbaten vooral worden gerealiseerd door de zandschepen, die niet langer door het sluisencomplex moeten (en daardoor niet meer hoeven te wachten). Deze baten worden over de gehele levensduur van het project gerealiseerd. In tegenstelling daarmee worden de wachttijdbaten in het alternatief *Faciliteren* alleen gerealiseerd over de periode 2018-2035 (van de ingebruikname van de nieuwe grote sluis tot het bereiken van het capaciteitsplafond van het nieuwe sluisencomplex). De wachttijdbaten blijven in dit alternatief echter niet beperkt tot de zandschepen maar worden gerealiseerd over alle goederenstromen.

### **3.4.3 Baten voor buitenlandse partijen**

De havens van het NZKG worden gebruikt door zowel Nederlandse als door buitenlandse partijen. Een KBA brengt echter het effect van een project op de Nederlandse welvaart in kaart. De baten voor buitenlandse partijen dienen daarom ook niet te worden meegeteld in het kostenbatensaldo. Op verscheidene plekken wordt hiervoor in de kKBA gecorrigeerd. Zo is bijvoorbeeld aangenomen dat voor de meeste goederenstromen de helft van de wachttijd- en betrouwbaarheidsbaten neerslaan in het buitenland. Uitzonderingen zijn containerstromen, kolen en vervoer per binnenvaart waarvoor respectievelijk een percentage van 62%, 80% en 0% is toegerekend aan het buitenland.

Op de post 'extra havengelden' wordt een soortgelijke correctie toegepast. Deze post meet de extra inkomsten in de vorm van havengelden die Haven Amsterdam in het GE-scenario realiseert doordat zij in het alternatief *Selectiviteit* en *Faciliteren* een groter overslagvolume kan verwezenlijken op de huidige haventerreinen dan in het nulalternatief; er hoeven immers minder schepen uit te wijken. Een deel van dit extra overslagvolume zou echter in het nulalternatief uitwijken naar andere Nederlandse havens. De inkomsten die hiermee zijn gemoeid, vormen geen verhoging van de nationale welvaart. Immers, de opbrengst voor Haven Amsterdam gaat ten koste van de opbrengst in andere Nederlandse havens (zoals Havenbedrijf Rotterdam). Per saldo leidt dit niet tot een stijging, maar alleen tot een andere verdeling van de nationale welvaart. In de kKBA is aangenomen dat de extra inkomsten uit havengelden die betrekking hebben op de olie-, container- en kolenoverslag voor respectievelijk 20%, 39% en 65% ten koste gaan van andere Nederlandse havens. Voor de cruisevaart is een percentage van 10% verondersteld. Het percentage dat is gebruikt voor de containerstromen lijkt ons daarbij aan de lage kant. Op basis van een notitie van Haven Amsterdam (2008) is bepaald dat vermoedelijk 38,6% van de containersstromen zullen uitwijken naar Rotterdam, tegen 27,9%, 32,6% en 1% naar respectievelijk Antwerpen, Hamburg/Bremen en Le Havre (zie tabel 2.1). Het aandeel van

Hamburg/Bremen lijkt daarbij aan de hoge kant en het aandeel van Rotterdam aan de lage kant. Dit leidt tot een lichte overschatting van de post 'extra havengelden' in het KBA-saldo.

Het feit dat een deel van de transportkostenvoordelen toekomt aan buitenlandse partijen is evenzo meegenomen in de kKBA. Hierbij wordt verondersteld dat de helft van de kostenvoordelen bij de ontvanger van de lading terecht komt en de andere helft bij de verzender. Dit is in overeenstemming met veel handboeken in de transporteconomie en een begrijpelijk uitgangspunt in een kKBA. Maar het is niet per se juist. De verdeling van de baten tussen ontvanger en verzender is afhankelijk van de mate van concurrentie op de betrokken ladingsstroom. Is de concurrentie hoog, dan zal een verzender het kostenvoordeel voor een groot deel door moeten geven aan zijn afnemer. Voor een lage mate van concurrentie geldt het omgekeerde. Het lijkt – met name voor het containersegment – aannemelijk dat de concurrentie op inkomende ladingsstromen (import) hoger is dan op uitgaande ladingsstromen (export). Voor inkomende ladingsstromen kunnen in principe producenten uit de hele wereld gebruik maken van de haventoeegang, terwijl voor de export slechts producenten binnen een beperkte geografische afstand ten opzichte van de haven hiervan gebruik zullen maken. Het gevolg hiervan zou zijn dat bij de importlading een groter deel van de baten terecht komt bij de ontvanger (waaronder Nederlandse afnemer) ten koste van de verzender (voornamelijk buitenlandse producent) terwijl bij de exportlading juist een groter deel van de baten neerslaat bij de verzender (waarschijnlijk een Nederlandse producent) ten koste van de ontvanger (voornamelijk buitenlandse afnemer). Hierdoor worden de transportbaten voor Nederlandse partijen wellicht iets onderschat.

Onduidelijk is of er ook bij het berekenen van de schaalvoordelen van zeeschepen – veroorzaakt doordat er grotere schepen in het sluiscomplex kunnen worden geschut in het alternatief *Faciliteren* – is gecorrigeerd voor baten die naar het buitenland wegvloeien. Hetzelfde geldt voor de baten van het voorkomen van stremmingen. Voor het kwantificeren van deze batenpost is gebruik gemaakt van cijfers van de Erasmus Universiteit Rotterdam (Nijdam *et al.*, 2006), zie tabel B.0.4 van de kKBA. Dit zijn echter de cijfers ongecorrigeerd voor de baten die wegvloeien naar het buitenland. Uit het rapport van de Erasmus Universiteit blijkt dat de baten gecorrigeerd voor het wegvloeien naar het buitenland zo'n 25% lager liggen voor een korte stremming (12 uur) en zo'n 36-38% voor langere stremmingen (zie tabel 34 in Nijdam *et al.*, 2006). Omdat deze batenpost relatief klein is, zal dit echter geen doorslaggevend effect hebben op het KBA-saldo.

#### **3.4.4 Indirecte effecten**

Een infrastructuurproject zoals de aanleg van een nieuwe zeesluis, kan ook effecten hebben op andere markten dan de transportmarkt, zoals de arbeidsmarkt. Voor de kwantificering van deze

zogenaamde indirecte effecten is gebruik gemaakt van een opslagpercentage van 15%.<sup>15</sup> De keuze voor dit vaste opslagpercentage is begrijpelijk in een kKBA en de omvang is plausibel.

De bespreking van deze indirecte effecten behoeft echter precisering. Zo kunnen er inderdaad werkgelegenheidseffecten optreden in segmenten van de arbeidsmarkt met een structureel hoog aanbodoverschot. De kans dat zich zo'n structureel overschot voordoet in een scenario als GE – gekenmerkt door hoge economische groei en hoge werkgelegenheid – is evenwel klein.<sup>16</sup> Daarnaast leiden de effecten op de grondmarkt zoals beschreven in paragraaf 4.3 van de kKBA, niet tot *additionele* welvaartsbaten, maar slechts tot een andere verdeling van de welvaart. Het optreden van additionele welvaartsbaten door schaalvoordelen bij de verwerkende industrie en distributiesector lijkt daarentegen wel plausibel.

### 3.5 Conclusie

Resumerend kan worden gesteld dat er kritiek kan worden geuit op een aantal van de uitgangspunten die zijn gehanteerd in de kKBA. Daarbij kan met name worden gedacht aan het ontbreken van een bedrijfseconomische rentabiliteitsanalyse en de invulling van verschillende oplossingsrichtingen. Gegeven deze uitgangspunten, zijn de verschillende batenposten in grote lijnen in overeenstemming met de KBA-methodologie bepaald en zijn de uitkomsten qua orde van grootte plausibel. Enkele posten verdienen nadere analyse. Op sommige plekken leidt dit tot een onderschatting en op andere plekken tot een overschatting van de baten van de projectalternatieven. De richting van de verwachte aanpassing van het KBA-saldo van het projectalternatief *Faciliteren* is weergegeven in tabel 3.1. Voor sommige posten is het niet mogelijk uitspraken te doen over de verwachte aanpassing van het KBA-saldo, dit is aangegeven met een vraagteken. De absolute grootte van de verwachte aanpassing van het KBA-saldo kunnen wij niet bepalen. Het is daardoor op voorhand niet mogelijk aan te geven wat het uiteindelijke effect op het totale KBA-saldo zal zijn.

<sup>15</sup> Met uitzondering van de indirecte effecten van cruiseschepen, zie voetnoot 4.

<sup>16</sup> De benaming van de post 'Indirecte effecten: Werkgelegenheid haven' in tabel 5.1 van de kKBA is in dit opzicht ongelukkig gekozen.

**Tabel 3.1** Overzicht kritiekpunten en verwachte aanpassing het KBA-saldo

		Verwachte teken aanpassing KBA-saldo projectalternatief <i>Faciliteren</i>
<b>Hoofdkritiekpunten</b>		
Ontbreken Businesscase	Paragraaf 3.2	?
Actievere invulling nulalternatief	Paragraaf 3.3.1	–
Alternatief <i>Selectiviteit als Nul+</i> alternatief	Paragraaf 3.3.2	–
In kaart brengen van kosten havenuitbreiding	Paragraaf 3.3.3	?
In kaart brengen van kosten achterlandverbindingen	Paragraaf 3.3.3	–
<b>Overige kanttekeningen</b>		
Overslagramingen	Paragraaf 3.4.1	–
Wachttijd-baten	Paragraaf 3.4.2	+
Extra havengelden i.v.m. uitwijk naar Rotterdam	Paragraaf 3.4.3	–
Transportbaten i.v.m. correctie ontvanger/verzender	Paragraaf 3.4.3	+
Baten vermeden stremmingen	Paragraaf 3.4.3	–

## 4 Suggesties voor mogelijk vervolgonderzoek

In deze paragraaf volgt een aantal overwegingen die in een eventueel vervolgtraject relevant kunnen zijn. Er wordt achtereenvolgens aandacht besteed aan de dimensionering van een eventueel aan te leggen sluis en aan technische en omgevingsaspecten die nog nader dienen te worden onderzocht.

### 4.1.1 Dimensionering

In paragraaf 3.3.3 is al opgemerkt dat de waarde van sommige aspecten van het sluisproject op basis van de huidige kKBA niet geïsoleerd kan worden. Er wordt daarbij mede gewezen op de mogelijkheid om de toegevoegde waarde van de dimensionering van de sluis nader te bezien. Wat zijn de baten van de aanleg van een sluis van grotere afmeting in verhouding tot de additionele baten die hiermee kunnen worden gerealiseerd? Voordelen van een sluis van grotere afmeting zijn uiteraard dat hiermee grotere schepen kunnen worden geschut en dat er wellicht ook meer schepen kunnen worden geschut. Aanleg van een extra sluis met kleinere dimensies zou betekenen dat de schaalvoordelen afnemen en wellicht ook dat er minder wachttijd-baten kunnen worden gerealiseerd. De post schaalvoordelen vormt in de huidige kKBA echter slechts zo'n 7% van de baten in het GE-scenario. Nadelen van een sluis van grotere afmeting zijn de hogere investeringskosten. Vraag is of de extra kosten afwegen tegen de extra baten die met een grotere dimensionering kunnen worden behaald. Ook dit is een onderwerp dat goed in een businesscase kan worden bestudeerd.

#### 4.1.2 Technische en omgevingsaspecten

In paragraaf 3.1 is opgemerkt dat de probleemstelling in de huidige discussies omtrent de zeetoegang IJmond in vergelijking met de eerdere discussies van karakter is veranderd. In de probleemanalyse wordt betoogd dat vervanging van de Noordersluis op termijn noodzakelijk is en dat deze vervanging niet op de huidige plek van de Noordersluis of Middensluis kan worden doorgevoerd. De vraag lijkt dus niet langer te zijn *of* maar *wanneer* er een nieuwe sluis dient te worden aangelegd.

De wijze waarop dit gegeven in de kKBA is verwerkt roept een aantal vragen op. Zo is het niet alleen mogelijk om in het alternatief *Faciliteren* de Noordersluis zo'n 15 jaar langer in gebruik te houden, dit kan zelfs tegen lagere kosten voor beheer en onderhoud. De onderbouwing die hiervoor wordt gegeven is tweeledig: i) er wordt voor de vervanging (in 2050) geen grootschalig onderhoud meer uitgevoerd en ii) de grootste schepen, die met hun grote stuwkracht een zwaardere belasting vormen op de sluis, maken in dit alternatief gebruik van de nieuwe sluis. Deze argumenten zijn niet geheel overtuigend. Het langer in gebruik houden zou normaliter moeten leiden tot *meer* en niet *minder* onderhoud, ook als de sluis binnen afzienbare tijd buiten gebruik wordt gesteld. Ook het argument dat grotere schepen geen gebruik zullen maken van de Noordersluis is niet overtuigend in het licht van het bereiken van het capaciteitsplafond van het nieuwe sluizencomplex in 2035. Het ligt in de rede dat met het bereiken van de nieuwe capaciteitsgrens het beslag op de Noordersluis weer zal stijgen, zowel in termen van het aantal schepen als in termen van de grootte van schepen die in deze sluis geschutz worden. Hierdoor zal ook de noodzaak van onderhoud weer toenemen.

Daarnaast wordt in de gevoeligheidsanalyse in paragraaf 6.3 van de kKBA een mogelijk scenario doorgerekend waarin de Noordersluis in het GE-scenario ook na 2050 – weliswaar tegen hogere onderhoudskosten en met een hogere kans op stremmingen<sup>17</sup> – in gebruik wordt gehouden. In het licht van de voorgaande discussie is deze variant opmerkelijk. De mogelijkheden om de huidige Noordersluis na 2035 langer in gebruik te houden en tegen welke meerkosten behoeven een gedegen technische analyse en kostenonderbouwing. In deze analyse zouden ook de opties omtrent het toekomstige gebruik van de Middensluis kunnen worden verkend.

<sup>17</sup> De kosten van deze hogere kans op stremmingen zijn in tabel 6.6 niet gekwantificeerd. Zij staan aangegeven als een PM-post. Het teken van deze PM-post (+PM) is echter verkeerd, dit moet –PM zijn.

## Box 2: Uitstel loont?

In de vorige KBA over de zeetoegang IJmond (Rosenberg en Koopmans (2004) komt duidelijk naar voren dat een andere timing van de aanleg van de nieuwe zeesluis rendeert. Uitstel van de aanleg met zo'n vijf jaar resulteerde daar in een verbetering van het kosten-batensaldo van € 87 mln. Ook in de huidige kKBA is het effect van uitstel geanalyseerd, zie paragraaf 6.11 van de kKBA.

Uitstel van de investering heeft een aantal voordelen: Zo zijn bijvoorbeeld de investeringskosten lager omdat deze later in de tijd vallen (er worden als het ware rentelasten op de investeringskosten bespaard). Belangrijker is echter dat een aantal ontwikkelingen en risico's nauwkeuriger kunnen worden ingeschat omdat er in de loop der tijd meer informatie beschikbaar komt. Te denken valt daarbij met name aan de ontwikkelingen van de goederenstromen (met name de olie(producten), zie paragraaf 3.4.1). Ook het effect van de tweede Maasvlakte kan na verloop van tijd beter worden ingeschat. Door uitstel kan het risico op een negatief resultaat van – €535 mln., dat wordt gerealiseerd indien de wereld zich ontwikkelt volgens het RC'-scenario, worden beperkt.

Nadelen van uitstel zijn dat ook de baten pas later in de tijd worden gerealiseerd. Een ander nadeel is dat het uitwijken investeringsgedrag van gebruikers van de havens van het NZKG zich nadelig kan ontwikkelen bij uitblijven van besluitvorming omtrent de aanleg van een nieuwe sluis. In de kKBA heeft uitstel van de aanleg van de nieuwe grote sluis (alternatief *Faciliteren*) met zo'n 15 jaar (van periode 2013-2017 naar periode 2030-2034) in het GE-scenario nauwelijks effect op het kostenbatensaldo (– €7 mln.). Dit is opvallend aangezien de hoge investeringskosten grotendeels bepalend zijn het KBA-saldo. Verwacht zou worden dat uitstel van zo'n grote investering een groter effect zou hebben op het KBA-saldo. De reden dat dit niet blijkt uit de kKBA ligt met name in het feit dat er nauwelijks wachttijdbaten kunnen worden gerealiseerd omdat in het GE-scenario de vraag in 2035 zo groot is dat de capaciteit van het uitgebreide sluisencomplex vrijwel meteen volloopt waarna er geen wachttijdbaten meer optreden. Hierbij is echter – zoals vermeld in paragraaf 6.11 van de kKBA – geen rekening gehouden met het nadelige effect op het uitwijken- en investeringsgedrag van de gebruikers van de havens van het NZKG.

Nadere analyse behoeft ook de kanttekening die paragraaf 6.10 van de kKBA wordt gemaakt ten aanzien van het vermogen van de zand- en grindschepen om de tijdswinsten in het alternatief *Selectiviteit* daadwerkelijk te realiseren. Het argument is als volgt: doordat het zand in dit alternatief via pijpleidingen wordt getransporteerd, behalen de zandschepen – die nu niet langer in het sluisencomplex moeten worden geschut – tijdswinsten. Echter, slechts indien deze tijdswinsten groot genoeg zijn om extra zand te transporteren – door een tweede cyclus (i.e. vaart naar de zandput) – te maken, kan deze tijdswinst volledig worden benut. Dit belangrijke voorbehoud dient uiteraard nog uitgebreider te worden onderzocht.

Ten slotte is een belangrijke voorwaarde voor de uitbreiding van de haventerreinen – en dus voor het realiseren van veel van de baten van de nieuwe Sluis – dat overeenstemming over deze uitbreiding wordt bereikt tussen de betrokken gemeenten, de Provincie Noord-Holland en het Rijk. Bovendien is – zoals uit de verkenning blijkt – de milieuruimte in het NZKG met name op het gebied van luchtkwaliteit beperkt. Beide potentiële restricties op de uitbreiding van de havenactiviteiten in het NZKG dienen uitgebreider te worden bestudeerd.

## 5 Conclusies

Concluderend kan worden gesteld dat – gegeven de gekozen uitgangspunten – de KBA methodologie over het algemeen correct is toegepast in de voorliggende kKBA. Ook lijken de resultaten qua orde van grootte plausibel. Enkele posten – zoals de extra havengelden en de transportbaten – verdienen nadere analyse. Op sommige plekken leidt dit tot een onderschatting en op andere plekken tot een overschatting van de baten van de projectalternatieven. Het is op voorhand niet duidelijk aan te geven wat het uiteindelijke effect op het KBA-saldo zal zijn.

Er kunnen echter duidelijke kanttekeningen worden geplaatst bij sommige uitgangspunten van de kKBA:

- Minder ingrijpende maatregelen om de congestieproblematiek in het NZKG te mitigeren – zoals een prioriteitsstelsel – hebben niet voldoende vorm gekregen in de kKBA. Zou dit wel zijn gebeurd, dan zouden de projectalternatieven waarschijnlijk een slechter kosten-batensaldo vertonen. Ook had het alternatief *Faciliteren* beter kunnen worden afgezet tegen een ‘actiever’ *Nul+* alternatief waarin ook het verplaatsen van het zandtransport (uit het alternatief *Selectiviteit*) was opgenomen. Op die manier zou de toegevoegde waarde van een nieuwe sluis beter kunnen worden geïsoleerd. Echter, minder ingrijpende maatregelen zullen naar verwachting op zichzelf niet voldoende zijn om de congestieproblematiek in het hoge groeiscenario het hoofd te bieden.
- Een bedrijfseconomische rentabiliteitsanalyse (business case) ontbreekt in de kKBA. Zo’n business case kan antwoord geven op de vraag of de projectalternatieven rendabel zijn uit bedrijfseconomisch oogpunt, in casu de Amsterdamse haven. Daarnaast kunnen daarin de opties worden verkend om door het vragen van tarieven (een deel van) de kosten van de nieuwe sluis te financieren. Enerzijds zal het heffen van tarieven ertoe leiden dat een aantal schepen uitwijkt naar een concurrerende haven, hetgeen een negatief effect zou hebben op het kosten-batensaldo. Anderzijds, kan het heffen van tarieven ook een positief effect hebben op het kosten-batensaldo. Door het opleggen van tarieven is Haven Amsterdam namelijk in staat om een deel van de baten af te romen die in de huidige kKBA verondersteld worden weg te vloeien naar het buitenland (en dus geen effect hebben op de Nederlandse welvaart). Het CPB heeft in zijn tussentijdse visie al gewezen op het belang van een business case en het is een gemiste kans dat een dergelijk onderzoek tot dusver ontbreekt in de kKBA.
- Uitbreiding van de haventerreinen is volgens de kKBA na 2025 noodzakelijk om alle goederenstromen in het hoge groeiscenario te faciliteren. De kosten van deze uitbreiding dienen nader in kaart te worden gebracht. Ook lijken de kosten van extra investeringen in achterlandverbindingen niet meegenomen in de kKBA.

Verder kan worden opgemerkt dat de oplossingsrichtingen zijn geanalyseerd tegen de achtergrond van twee enigszins extreme scenario’s: één met een stagnatie van de groei en één



met een uitzonderlijk hoge groei van de goederenoverslag in de havens van het NZKG. Het is jammer dat de meer gematigde scenario's niet zijn geanalyseerd. Dit zou in een mogelijke vervolgstudie eventueel wel kunnen gebeuren.

Beide oplossingsrichtingen leiden in het meest pessimistische scenario tot een afname van de maatschappelijke welvaart. Voor het projectalternatief *Selectiviteit*, waarin de overslag van zeezand wordt verplaatst van vóór het sluizencomplex naar achter het sluizencomplex, is de afname in absolute zin echter veel beperkter (–€3 mln. in *Selectiviteit* vs. –€535 mln. in *Faciliteren*) omdat de kosten van deze oplossingsrichting kleiner zijn. Hierdoor blijft het verlies beperkt. Dit alternatief leidt in het meest gunstige scenario (GE) tot een duidelijke verhoging van de welvaart. Ten aanzien van het verplaatsen van de overslag van zeezand kan dus worden geconcludeerd dat deze oplossingsrichting in potentie een duidelijk positieve uitwerking heeft op de nationale welvaart, terwijl de risico's bij een minder gunstige ontwikkeling beperkt zijn. Wel dient nog nader te worden onderzocht in welke mate de baten van deze oplossingsrichting daadwerkelijk kunnen worden gerealiseerd, zie paragraaf 4.1.2.

Opvallend is dat de kosten van een nieuwe grote sluis zelfs in het meest optimistische scenario – waarin zich een aantal zeer gunstige ontwikkelingen voordoen voor de overslag in de havens van het NZKG en betrekkelijk optimistische aannames zijn gedaan over de levensduur van de Noordersluis – de baten nog overtreffen. Zoals de kKBA concludeert is dit reden om te zoeken naar andere mogelijkheden om de congestieproblematiek in het NZKG te beperken – zoals het instellen van een prioriteitsstelsel – of een verdere optimalisatie in de aanleg van de sluis. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan een andere fasering van zowel de aanleg van de nieuwe sluis als de vervanging dan wel het buiten gebruik stellen van de Noordersluis. Gezien het grote aantal varianten en gevoeligheidsanalyses die in deze kKBA ten aanzien van de fasering van het sluisproject zijn geanalyseerd lijkt het echter niet aannemelijk dat het KBA saldo via optimalisatie beduidend positiever zal uitvallen. Ten aanzien van uitstel van de aanleg van een nieuwe grote sluis kan worden geconcludeerd dat dit niet leidt tot een grote verandering van het KBA-saldo in het meest gunstige scenario. Het beperkt evenwel de risico's als de overslagvolumes zich minder gunstig ontwikkelen. Hierin is echter nog niet verdisconteerd dat uitstel in het hoge groei scenario een negatieve invloed kan hebben op het uitwijk- en investeringsgedrag van gebruikers van de havens van het NZKG.

In een mogelijke vervolgstudie dient: i) het realiteitsgehalte van de veronderstelde opties omtrent het langer in gebruik houden van de Noordersluis nader technisch te worden onderzocht; ii) de eventuele vervanging of renovatie van de Middensluis in de analyse te worden betrokken; iii) de optimale timing en dimensionering van een eventueel nieuw aan te leggen sluis verder te worden onderzocht; en iv) de mogelijkheid worden verkend om middels het vragen van sluis- of havengelden<sup>18</sup> het exploitatieresultaat van een nieuwe sluis en daarmee

<sup>18</sup> Er moet in dat geval waarschijnlijk wel worden gezocht naar een andere (privaatrechtelijke) rechtsgrondslag op basis waarvan deze gelden worden geheven, zie kantoor van de landsadvocaat (2006), paragraaf 3.5 – 3.9.

ook het saldo van de KBA te verbeteren. Het vragen van tarieven leidt enerzijds tot vraaguitval waardoor de baten kunnen afnemen. Anderzijds kunnen op deze manier een deel van de baten die aan het buitenland toevloeien als gevolg van de nieuwe infrastructuur worden afgeroomd. Deze baten worden in een KBA-saldo – dat de effecten op de *Nederlandse* welvaart in kaart brengt – niet meegeteld. Als Haven Amsterdam een deel van de baten die naar het buitenland vloeien, naar zich toe kan trekken door het instellen van (hogere) haven- of sluisgelden zou dit de Nederlandse welvaart verhogen, maar tevens leiden tot een andere verdeling van deze welvaart – Nederlandse vervoerders moeten deze haven- of sluisgelden immers ook betalen. Het ligt in de rede dat deze opbrengsten worden ingezet voor de financiering van de sluis. Overigens geven ook de extra havengelden die Haven Amsterdam ontvangt – doordat met de aanleg van een sluis een hoger overslagvolume kan worden gefaciliteerd op de bestaande haventerreinen – aanknopingspunten voor de financiering van de zeesluis. In het GE-scenario valt immers conform de kKBA bijna 30% van alle baten toe aan Haven Amsterdam in de vorm van deze extra havengelden.

## Literatuur

CPB, 2005, Kosten-batenanalyse Zeetoegang IJmuiden, een second opinion, CPB Notitie 29 maart 2005.

CPB, 2007, Zeetoegang IJmuiden, tussentijdse visie, CPB Notitie 45.

CPB, MNP en RPB, 2006, Welvaart en Leefomgeving.

Dynamar B.V., 2007, Vlootontwikkeling 2020, versie 2b.

ECORYS Nederland BV, 2008, MIRT-Verkenning Zeetoegang IJmond, kKBA rapportage, Definitief eindrapport, 23 september 2008.

Eijgenraam, C.J.J., C.C. Koopmans, P.J.G. Tang en A.C.P. Verster, 2000, Evaluatie van infrastructuurprojecten, Leidraad voor Kosten-Batenanalyse, CPB, NEI

Groenveld, R., 2008, Simulatiestudie Capaciteit Zeetoegang Amsterdam-Noordzeekanaalgebied, modelbeschrijving en resultaten.

Haven Amsterdam, 2008, Wegvallen van potentiële ladingstromen in het hoge scenario (2020 GE) zonder verbeteringen in zeetoegang, Notitie t.b.v. projectteam MIT verkenning zeetoegang IJmond.

Havenbedrijf Rotterdam NV., 2003, Maasvlakte 2 Business case Doorsteekvariant, september 2003 (vertrouwelijk).

Kantoor landsadvocaat, 2006, Tariefdifferentiëring zeetoegang IJmuiden, notitie t.b.v. RWS Noord Holland, zaaknummer 10017473.

NEI, 2001, Brondocument Kosten-Batenanalyse NZKG, Memo 14, versie 5, 30 mei 2001.

Nijdam, M.H., L.M. van der Lugt en P.W. de Langen, 2006, Zeesluis IJmuiden, Economische gevolgen van stremmingen, Erasmus Universiteit Rotterdam en Regionale Economie, Haven- en Vervoerseconomie (RHV) BV.

Nijdam, M.H., L.M. van der Lugt en W. Slendebroek, 2006, Sluizen IJmuiden, Prijsdifferentiatie als sturingsmiddel, Erasmus Universiteit Rotterdam en Dynamar BV., Eindrapport 3 december 2006.

Rosenberg, F.A. en C.C. Koopmans, 2004, Kosten-batenanalyse Zeetoegang IJmuiden, SEO rapport 776.

SEO, 2007, Voorspelling goederenstromen, notitie 19 januari 2007.

SEO, 2007, RC' en SE' scenario's voor ontwikkeling van de goederenstromen door de sluizen op basis van commentaar CPB, notitie 31 januari 2007.

Witteveen+Bos, 2008, MIRT-verkenning Zeetoegang IJmond, BDX-8656, Concept 28 augustus 2008.

Witteveen+Bos, 2008, MI(R)T-verkenning Zeetoegang IJmond, probleemanalyse, RW 1664-10/dijw/047, 21 april 2008.

Witteveen+Bos, 2008, MIRT-verkenning Zeetoegang IJmond, probleemanalyse, RW 1664-10/dijw/069, 4 september 2008.