

# Werkdocument

**No 108**

**2020: Integrale verkenningen voor haven en industrie**  
een beoordeling van onderzoek van het Gemeentelijk  
Havenbedrijf Rotterdam

Centraal Planbureau, Den Haag, november 1998

Centraal Planbureau  
Van Stolkweg 14  
Postbus 80510  
2508 GM Den Haag

Telefoon (070) 338 33 80  
Telefax (070) 338 33 50

ISBN 90 5833 002 8

INHOUDSOPGAVE	Blz.
Samenvatting	7
1. Aanleiding	11
2. Aanpak	11
3. Ruimte vraag vanuit verschillende havensectoren	12
4. De totale uitgifte in beeld	20
5. Ruimte aanbod	26
6. Ruimtetekort	29
Abstract	31



### Ten geleide

Op verzoek van de Projectorganisatie Mainportontwikkeling Rotterdam (PMR) heeft het Centraal Planbureau (CPB) een evaluatie gemaakt van de studie '2020 *Integrale verkenningen voor haven en industrie*' van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam (GHR). De evaluatie van het CPB heeft zich beperkt tot de ruimtelijke en economische onderwerpen die in de verkenning van het havenbedrijf aan de orde komen. Aangezien het CPB zelf twee jaar geleden in combinatie met andere partijen economische en ruimtelijke scenario's heeft opgesteld voor de Rotterdamse haven, die zijn gepubliceerd in het CPB-werkdocument no. 92 '*Economische en ruimtelijke versterking van mainport Rotterdam*', is deze studie op verschillende punten als referentie gebruikt bij de evaluatie. Daarnaast is gebruik gemaakt van historische informatie over de uitgifte van zeehaven- en industrieterrein in de Rotterdamse haven. Het CPB heeft geen zelfstandige nieuwe berekeningen gemaakt op basis van de meest recente informatie, maar heeft zich conform het verzoek van de PMR-organisatie beperkt tot het beoordelen van de studie van het havenbedrijf. Het CPB is het GHR erkentelijk voor de informatie die zij heeft verstrekt, zonder welke deze *second opinion* niet mogelijk was geweest.

De productie is een korte tijd tot stand gekomen en is eerder aan de projectorganisatie aangeboden. Deze publicatie is samengesteld door T.H. Van Hoek, M.A. Koning en J.P. Blokdijk van de CPB-Kennisunit Infrastructuur en Ruimtelijke Economie.

F.J.H. Don  
directeur



## Samenvatting

### *Conclusies op hoofdlijnen*

De uitkomsten van de verkenningen van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam (GHR) wijken op een aantal punten (sterk) af van de uitkomsten van de eerdere studie die het Centraal Planbureau (CPB) heeft verricht. De grootste verschillen doen zich voor bij het zogeheten 'Global Competition'-scenario (GC). Om deze reden en ook uit praktische overwegingen is dit scenario nader verkend. Hiermee is niet gezegd dat de andere scenario's minder relevant zijn. Het CPB is van oordeel dat alle scenario's in de beschouwing behoren te worden betrokken. Het GHR becijfert in het gunstige GC-scenario voor de periode 1996-2020 een ruimtevraag van de zogenaamde groeisectoren van 2355 hectare tegenover een vergelijkbare ruimtevraag van het CPB van 1945 hectare. Deze vraagverschillen werken door in het zogenaamde ruimtetekort, dat in het GC-scenario in 2020 bij het GHR ongeveer 650 hectare hoger uitpakt dan bij het CPB. Dit verschil bestaat voor tweederde uit een vraagverschil en voor éénderde uit een aanbod verschil. Bij het aanbod voorziet de GHR-studie in tegenstelling tot de CPB-studie dat van vrijkomende terreinen 170 hectare niet meer inpasbaar zijn.

### *Haveneconomie*

Ten aanzien van de overslag kan worden opgemerkt dat er tussen beide studies slechts beperkte verschillen bestaan. Bij beide studies is gebruik gemaakt van de meest recente versie van het Goederenstromenmodel (GSM7). Het CPB is van oordeel dat het model voldoende basis biedt om de toekomstige overslag op basis van internationale economische ontwikkelingen te bepalen. Scenariospecifieke invullingen ten aanzien van marktaandeelen worden echter buiten het model om bepaald. De verschillen liggen dan ook primair bij de getalsmatige invulling van de marktaandeelontwikkelingen. De GHR-studie schetst - naast de in beide studies aangenomen marktaandeelwinst bij containers en chemie - ook marktaandeelwinst van de Rotterdamse haven bij distributie, *roro*, overige industrie en overige activiteiten. Hierbij wordt aanbevolen om de sectoren 'overige industrie' en 'overige activiteiten' nog eens nader te bezien, aangezien het GHR vanuit deze sectoren een forse groei van de ruimtevraag verwacht binnen de context van een scenario met hoge groei.

### *Ruimtevrage*

De grootste verschillen doen zich voor bij de containersector, waar het GHR met een veel lagere ruimtelijke efficiëntie rekent dan het CPB. Naar het oordeel van het CPB is de oorzaak van de lagere ruimtelijke efficiëntie die in de GHR-studie wordt gehanteerd het gevolg van het niet of nauwelijks rekening houden met technologische en logistieke

voortgang in de tijd. Het leeuwendeel van de groei van de ruimteproductiviteit die het GHR schetst, is het gevolg van een toename van de huidige lage bezettingsgraden - als gevolg van het feit dat terminals in aanbouw zijn en als gevolg van herpositionering van containeroverslag richting de Maasvlakte - naar normale bezettingsgraden.

Op bestaande en reeds geplande terminals blijft de technische capaciteit vervolgens nagenoeg constant in de tijd. Zeker tegen de achtergrond van het technologisch zeer dynamische GC-scenario is dit een weinig realistisch uitgangspunt. Hierbij moet worden bedacht dat de ruimtelijke efficiëntie in de tijd vooral zal toenemen door een verbetering van de logistieke organisatie bij zowel overslagbedrijven als bij de transportsector. Er is geen reden om aan te nemen dat dit vitale kanaal voor de groei van de ruimteproductiviteit op bestaande terminals niet van toepassing zou zijn. Ook op andere punten, die in de notitie nader worden belicht, wordt de groei van de ruimteproductiviteit van de containersector door het GHR naar ons oordeel onderschat. Er is op dit moment een vervolgonderzoek gaande dat tot verbeterde inzichten kan leiden. Eén en ander laat echter onverlet dat naar onze mening de ruimtevrage door de containersector in de GHR-studie wordt overschat.

Voor de andere sectoren gaat het veelal om kleine verschillen op onderdelen. In de GHR-studie wordt gerekend met een doorgaans lagere groei van de ruimteproductiviteit dan in de CPB-studie. Op partieel niveau kan moeilijk worden betoogd dat de kleine verschillen tussen beide studies niet zouden kunnen passen binnen de context van het GC-scenario.

#### *Ruimtevrage in historisch perspectief*

De plausibiliteit van de ruimtelijke sectorale ontwikkelingen die in het GC-scenario van het GHR worden geschetst, kan beter worden beoordeeld door het hierin besloten totale toekomstige uitgiftetempo in historisch perspectief te plaatsen. Het GC-scenario van het GHR schetst een gemiddeld jaarlijks uitgiftetempo dat het dubbele bedraagt van de uitgifte in de periode 1985-1997. Deze historische periode kan met een jaarlijkse gemiddelde BBP-groei van 2,8% ook als een gunstige periode worden gekwalificeerd. Het ligt in de rede dat het uitgiftetempo in het GC-scenario (3,3% jaarlijkse groei in combinatie met een vrij gunstige ontwikkeling van het marktaandeel van de Rotterdamse haven) hoger zal liggen dan in deze historische periode, maar de verdubbeling die het GHR voorziet is wel buitengewoon fors te noemen. Een structurele verdubbeling van het uitgiftetempo gedurende 25 jaar is moeilijk te plaatsen als wordt bedacht dat de ruimteproductiviteit in het GC-scenario een vrij stevige groei zou moeten kennen. In deze notitie wordt geconcludeerd dat de door het GHR voorziene uitgiftegroei weliswaar niet kan worden uitgesloten, maar dat de waarschijnlijkheid van deze uitkomst zeer gering is. Door een zeer hoge economische groei te koppelen aan marktaandeelwinst over een breed front en dit vervolgens weer te koppelen aan een - in het licht van het



scenario - zeer behoedzame groei van de ruimteproductiviteit worden alle risico's in één richting geplaatst. Ook aan een hoge groeiscenario moet de eis worden gesteld van plausibiliteit. Dit betekent dat ook binnen de context van een dergelijk scenario naast neerwaartse risico's ook ruimte wordt gelaten voor bepaalde opwaartse risico's.

### *Ruimteaanbod*

Bij beide studies bestaan ten aanzien van het ruimteaanbod grote overeenkomst in de gehanteerde systematiek. De verschillen hebben betrekking op de getalsmatige invulling. Bij het bruto aanbod zitten de verschillen vooral bij de krimpsectoren. Het GHR zit hier bijna 100 hectare lager dan het CPB. Tegen het licht van de recente ontwikkelingen in de olie-industrie zal de door het GHR gehanteerde krimp mogelijk al binnen enkele jaren zijn gerealiseerd. Verder zijn er verschillen in het netto aanbod, waar het GHR in aanvulling op de CPB-studie ook rekening houdt met onttrekkingen en onbruikbaar terrein. Ten aanzien van de onttrekkingen, dit zijn voorziene teruggaven van haventerreinen aan de stad, is het uitgangspunt van het GHR goed verdedigbaar. Het GHR gaat uit van een teruggave aan de stad van 40 hectare in de periode tot 2020. Daarnaast gaat het GHR er van uit dat 170 hectare haventerrein niet voor hergebruik geschikt is. Samen met een frictievoorraad van 75 hectare en de eerdergenoemde teruggaven aan de stad, ontstaat dan een verlies aan haventerreinen van bijna 300 hectare. Met name de categorie onbruikbaar terrein dat het GHR onderscheidt, is discutabel en bovendien fors in omvang. Het is niet duidelijk waarom dit terrein op langere termijn door herpositionering en opwaardering niet geschikt te maken zou zijn voor hernieuwd gebruik. Dergelijke activiteiten behoren immers tot de normale gang van zaken in een *going concern*.

### *Slotconclusie*

Het GC-scenario zoals het GHR dat schetst, is naar het oordeel van het CPB een weinig solide vertrekpunt voor te verwachten ruimtelijke knelpunten in de context van het GC-scenario. Het is zaak om ook aan een dergelijk hoge groeiscenario een redelijke mate van waarschijnlijkheid toe te kunnen kennen. De invulling van het GC-scenario door het GHR voldoet niet aan deze eis. Hoge economische groei, marktaandeelwinst voor de Rotterdamse haven over een breed front, relatief lage ruimteproductiviteit en beperkte mogelijkheden tot (her)gebruik van het havengebied werken alle 'tekortverhogend'. Zo worden alle risico's in één richting geplaatst. Er zij overigens op gewezen dat een kosten-baten analyse van de in- en uitbreiding van de Rotterdamse haven zich niet dient te beperken tot een vast steekjaar, bijvoorbeeld 2020. Het gaat er in een dergelijke context veeleer om de optimale timing en omvang van investeringen te bezien in relatie tot een realistische bandbreedte van het structurele uitgiftetempo. In dit licht verdient ook het vraagstuk van de strategische reserve hernieuwde aandacht. Zo is niet duidelijk

waarom een strategische voorraad aanwezig moet zijn op het moment dat nieuw terrein daadwerkelijk wordt opgeleverd.

## 1. Aanleiding

Op verzoek van de Projectorganisatie Mainportontwikkeling Rotterdam (PMR) heeft het Centraal Planbureau (CPB) een globale evaluatie gemaakt van de studie ‘*2020 Integrale verkenningen voor haven en industrie*’ van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam (GHR).

## 2. Aanpak

In de korte tijd die voor deze evaluatie beschikbaar was heeft het CPB twee lijnen bewandeld om het onderzoek van het GHR te beoordelen.

1. Kwantitatieve en kwalitatieve vergelijking van de GHR-scenario's met de eerder door het CPB opgestelde scenario's voor *mainport* Rotterdam<sup>1</sup>. Waar zitten de verschillen en wat is de oorzaak van de verschillen? Dit deel mondt uit in een beoordeling van de plausibiliteit en de geschiktheid van de gehanteerde methodiek die het GHR heeft toegepast voor specifieke havensectoren.
2. Beoordeling van de uitkomsten in breder perspectief. Naast een beoordeling van verschillende onderdelen is het belangrijk om de plausibiliteit van het totaalbeeld (de gesommeerde uitkomst van de onderdelen) te toetsen. Hoe verhouden de resultaten zich bijvoorbeeld tot historische uitgiftecijfers in perioden van hoge en lage economische groei? Zijn afwijkingen ten opzichte van historisch geobserveerde patronen wel of niet goed te onderbouwen?

De kernvraag die uiteindelijk wordt beantwoord is of en in welke mate de nieuwe verkenningen van het GHR naar het oordeel van het CPB een solide vertrekpunt vormen voor nader te verrichten kosten-baten analyse die door de PMR-organisatie zal worden uitgezet. Hierbij zij aangetekend dat de evaluatie van het CPB zich heeft beperkt tot economie, ruimtevraag en ruimteaanbod. Verkenningen van het GHR op het gebied van mobiliteit en milieu maken geen onderdeel uit van deze evaluatie.

Het CPB heeft voor deze evaluatie gebruik gemaakt van de studie ‘*2020 Integrale verkenningen voor haven en industrie*’ en van diverse achtergrondrapporten die door het GHR zijn verstrekt. Ook zijn drie bijeenkomsten belegd met deskundigen van het GHR

<sup>1</sup> Deze resultaten zijn tot stand gekomen door samenwerking van vele partijen en het combineren van de resultaten van de in fase 1B uitgevoerde sectorstudies. Zo zijn ook voor de drie omgevingsscenario's met het Goederenstromenmodel (GSM) ramingen gemaakt voor de goederenoverslag in de Rotterdamse haven. De resultaten zijn beschreven in het CPB-werkdocument 92 ‘*Economische en ruimtelijke versterking van mainport Rotterdam*’ en wordt de studie hier kort aangeduid als de CPB-studie.

om nadere toelichting te verkrijgen op de gehanteerde methodiek en de gehanteerde uitgangspunten. Het CPB is het GHR erkentelijk voor het constructieve overleg dat heeft plaatsgevonden. De verantwoordelijkheid voor de inhoud van deze notitie berust geheel bij het Centraal Planbureau.

### **3. Ruimte vraag vanuit verschillende havensectoren**

De publicaties van het CPB in 1997 en die van het GHR in 1998 vallen in de eerste plaats op door de grote mate van overeenkomst in aanpak. Het zijn beide scenariostudies die zijn gebaseerd op de eerder door het CPB ontwikkelde omgevingsscenario's voor de wereldeconomie en de Nederlandse economie<sup>2</sup>. In beide studies worden deze omgevingsscenario's voor de economie eerst vertaald naar de haven economie en worden deze resultaten voor de haven economie weer vertaald naar ruimte vraag. Tenslotte worden de uitkomsten van de ruimte vraag in beide studies geconfronteerd met ruimte aanbod en worden hieruit 'ruimtetekorten' afgeleid.

Terwijl de methodiek in algemene zin overeenkomstig is, vertoont de aanpak op het sectorale niveau een groot aantal verschillen. Deze verschillen hebben vooral betrekking op de ruimtelijke kant: de wijze waarop economische vraag wordt vertaald in ruimte vraag. Bij de economische analyse van de haven economie hebben de verschillen tussen beide studies vooral betrekking op verschillende inschattingen van de toekomstige concurrentiepositie van de Rotterdamse haven. Een en ander leidt ertoe dat de studie van het GHR op het niveau van de sectoren op alle fronten andere resultaten laat zien dan de eerdere CPB-studie. De consequenties van deze verschillen tussen beide studies voor de totale ruimte vraag zijn verstrekkend, zoals blijkt uit tabel 1.

Uit tabel 1 kan worden afgeleid dat het grote verschil tussen beide studies ligt bij de voorziene ruimte vraag van de groeisectoren. Met name voor het GC-scenario is het verschil groot. Hieronder zullen de verschillen voor dit scenario tussen beide studies worden toegelicht. De ruimte vraag bedraagt hier in de periode tot 2020 ongeveer 2350 hectare in de GHR-studie en ongeveer 1950 hectare in de CPB-studie. De verschillen in ruimte vraag werken door in de strategische reserve, die in de GHR studie dan eveneens hoger is dan in de CPB-studie. Het verschil in ruimte vraag bedraagt tweederde van het verschil in het ruimtetekort tussen beide studies.

<sup>2</sup> Zie de studie '*Economie en fysieke omgeving; Beleidsopgaven en oplossingsrichtingen 1995-2020*' van het Centraal Planbureau (1997).

*Tabel 1      Vergelijking ruimtevrage in hectare, periode 1997-2020*

	Global Competition				Divide Europe			
	GHR		CPB <sup>a</sup>		GHR		CPB <sup>a</sup>	
	groei	krimp	groei	krimp <sup>b</sup>	groei	krimp	groei	krimp <sup>b</sup>
overslag	850	160	660	260	370	135	140	225
– containers	510	0	290	0	220	0	90	0
– massagoed	255	140	350	245	125	90	45	195
– overig stukgoed	90	20	20	15	25	45	5	30
distributie/ empties	275	0	240	0	110	0	115	0
industrie	590	75	550	60	45	90	320	65
– chemie	390	25	360	0	15	– 40	170	– 3
overige activiteiten	65	0	85	0	15	0	75	0
strategische reserve	575		410		235		200	
TOTAAL	2355	230	1945	325	775	225	850	290

<sup>a</sup> Betreft periode 1996-2020.

<sup>b</sup> Bij de CPB blijft een deel van de krimp door een lagere ruimteproductiviteit in gebruik. Bij de GHR-studie wordt een soortgelijk effect pas bij de confrontatie van ruimtevrage en -aanbod meegenomen. Voor de vergelijkbaarheid is de volledige krimp genomen.

Op sectorniveau blijken de grootste verschillen zich voor te doen bij de overslagsectoren en hier binnen weer vooral bij de containersector. Bij de bulkoverslag is het verschil per saldo zeer klein, al zijn er op onderdelen wel betekenisvolle verschillen tussen beide studies. Bij de industrie zijn eveneens grote verschillen waar te nemen, die het gevolg zijn van gecumuleerde verschillen in dezelfde richting over een breed aantal bedrijfstakken. Bij de distributie en de overige sectoren zijn de verschillen minder groot, al geldt ook hier dat de door het GHR berekende ruimtevrage hoger is dan de ruimtevrage die door het CPB is berekend. Hieronder worden eerst de belangrijkste conclusies op het niveau van de havensectoren besproken, waarbij de aandacht zich concentreert op de grote verschillen. Het gaat dan om de containersector, de overige overslag, de industrie, de distributie en de overige activiteiten.

#### *De containersector*

Het verschil tussen de eerder door het CPB opgestelde verkenningen en de onlangs door het GHR opgestelde verkenningen voor de ruimtevrage van de containersector ligt bij de ruimteproductiviteit: het aantal hectare dat nodig is om de voorziene productiegroei op te vangen. De ontwikkeling van de overslag is vrijwel identiek in beide studies. De systematiek die het GHR heeft gevolgd, bestaat uit twee stappen. Ten eerste wordt de technische productiecapaciteit bepaald: welke container doorzet kan per hectare worden gerealiseerd als de terminals op volle capaciteit zitten? Daarbij worden verschillende

typen containerterminals naar locatie onderscheiden. Ten tweede is een bezettingsgraad bepaald, die voor verschillende typen terminals eveneens uiteenloopt en varieert tussen de 75 en 85%. In de CPB-studie is daarentegen gewerkt met verschillende containersegmenten met verschillende ruimteproductiviteiten, zoals *deapsea* en *shortsea*.

Aangezien er geen al te grote verschuivingen worden verwacht in de samenstelling van de containeroverslag naar segmenten, is de door het GHR gehanteerde aanpak per terminaltype zeker verdedigbaar en deze heeft ook het voordeel dat deze transparanter is dan de CPB-aanpak. Resteert de vraag hoe de technische capaciteit en de bezettingsgraden in heden en toekomst zijn bepaald. In de achtergrondnotitie 'Brondocument Ruimte' van het GHR wordt dit nader toegelicht aan de hand van een kerntabel voor de ruimteproductiviteit van de containerterminals op de Maasvlakte.

*Tabel 2 Productiviteit containerterminals Maasvlakte*

	opper- vlakte	technische capaciteit			bezettings- graad	produc- tiviteit	productie
	<i>ha</i>	<i>mln containers</i>	<i>mln TEU</i>	<i>dzd TEU- /ha</i>	<i>%</i>	<i>dzd TEU/ha</i>	<i>mln TEU</i>
<i>2010</i>							
Schiereiland ECT	355	3,6	5,9	16,6	0,85	14,1	5,0
Noord-Westhoek	95	1,5	2,5	25,9	0,80	20,7	2,0
Nieuw	42	0,7	1,2	27,9	0,40	11,2	0,5
totaal	492					15,1	7,4
<i>2020</i>							
Schiereiland ECT	355	3,6	6,1	17,2	0,85	14,7	5,2
Noord-Westhoek	95	1,5	2,5	26,8	0,85	22,8	2,2
Nieuw	269	4,6	7,8	28,9	0,75	21,7	5,8
totaal	719					18,4	13,2

Bron: GHR

In het Brondocument Ruimte wordt het volgende opgemerkt over de technische capaciteit: "Uitgegaan is van de technische capaciteit van bekende uitbreidingsplannen van containerterminals en opties. De technische capaciteit van het Schiereiland (circa 355 hectare) wordt door ECT geschat op 3,6 mln containermoves. Op de NoordWesthoek is een terminal gepland van maximaal 95 hectare met een technische capaciteit van 1,5 mln containermoves. Voor de doorzet van daarna te plannen containerterminals wordt uitgegaan van de kentallen, zoals die in de Incomaas-studie zijn bepaald".

Wat opvalt aan de hier gehanteerde benadering voor de technische capaciteit, is dat deze voor de bestaande locaties is gebaseerd op de mogelijkheden bij de huidige technische en logistieke stand van zaken. Voor het Schiereiland is dit het meest in het oog springend. In het Brondocument Ruimte wordt hier het volgende over opgemerkt: "In

*1997 ligt de ruimteproductiviteit op circa 10.000 TEU/ha. Omdat diverse terminals nog in ontwikkeling zijn, ligt de bezettingsgraad op circa 70% op basis van een capaciteit van circa 15.000 TEU/ha".*

De conclusie die hieruit kan worden getrokken, is dat de huidige technische capaciteit 15.000 TEU/ha bedraagt. Deze technische capaciteit blijkt vervolgens in de tijd nauwelijks toe te nemen. Ditzelfde punt geldt voor de Noordwesthoek, zij het dat het hier om geplande terminals gaat, waardoor er enigszins op de toekomst wordt geanticipeerd. Voor alle terminals kan het punt van de zeer beperkte toename van de ruimteproductiviteit in de tijd ook eenvoudig worden afgelezen door de technische capaciteiten te vergelijken voor de steekjaren 2010 en 2020. In deze periode stijgt de technische capaciteit van de terminals met 0,3% per jaar.

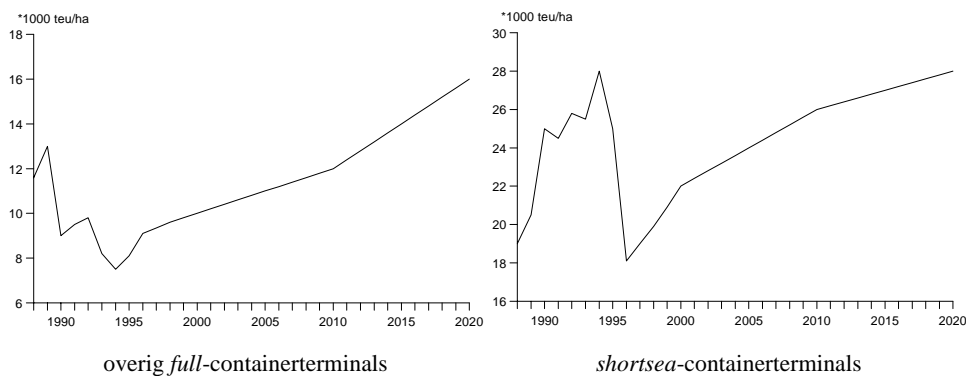
De implicatie van de GHR-benadering is dat een betekenisvolle groei van de ruimteproductiviteit alleen langs twee kanalen verloopt. Het eerste kanaal is een stijging van de bezettingsgraden op de bestaande terminals van de huidige lage niveaus in de richting van normale bezettingsgraden. Het tweede kanaal is de ingebruikname van nieuwe terminals waar de technische capaciteit hoger ligt dan de huidige technische capaciteit op de Maasvlakte. Hiermee wordt een wezenlijk kanaal voor ruimteproductiviteitsgroei buiten beschouwing gelaten. Het betreft hier de stijging van de technische capaciteit van bestaande en nog aan te leggen terminals in de loop van de tijd. Indien men bedenkt dat een van de belangrijkste determinanten van de ruimteproductiviteit wordt gevormd door de doorstroomsnelheden van containers dan is dit een bijzonder restrictief uitgangspunt. De huidige verblijftijd van containers is gemiddeld vier dagen en de verwachting is dat ontwikkelingen in de sfeer van schaalvergroting, ketenmanagement en verbeterde informatietechnologie deze zogenaamde *dwell time* aanzienlijk kunnen reduceren. Positieve factoren in deze richting zijn ook de logistieke ontwikkelingen die bij het transport plaatsvinden, in het bijzonder bij spoor en binnenvaart. Alleen al tegen deze achtergrond is een *standstill* van de technische capaciteit van bestaande terminals in een periode van een kwart eeuw niet te onderbouwen. Wel is door het GHR gewezen op de rol die schaalvergroting op de ruimteproductiviteit heeft. Door de inzet van grotere schepen neemt de piekbelasting van terminals toe, waardoor het ruimtegebruik zich minder efficiënt over de tijd laat spreiden. Nochtans valt niet goed in te zien dat zich binnen een periode van een kwart eeuw op bestaande terminals nauwelijks mogelijkheden zullen aandienen om te profiteren van nieuwe technologie in de vorm van een efficiëntere opslag of modificaties van het productieproces te plegen in respons op nieuwe mogelijkheden (*debottlenecking*). Er zij nog op gewezen dat op dit moment nieuwe onderzoek gaande is, waaruit nieuwe inzichten kunnen worden verkregen op enkele van de hierboven beschreven punten.

Een meer praktisch punt betreft de invulling van het schiereiland en de noordwesthoek van de Maasvlakte. Recentelijk is de voor de noordwesthoek voorziene terminal

op het schiereiland geplaatst. De implicatie hiervan is dat de ruimtevrage van de containersector in de GHR-systematiek lager zal uitpakken.

Dit aspect van het onvoldoende meenemen van autonome technische en logistieke processen is ook bij de containerterminals op andere locaties zichtbaar. Zo is het leeuwendeel van de groei van de ruimteproductiviteit van de overige *full*- en de *shortsea*-containerterminals in de GHR-studie een gevolg van het wederom realiseren van bezettingsgraden die eerder in de historie al zijn gerealiseerd. In de volgende figuren wordt dit in beeld gebracht.

*Figuur 1      Ontwikkeling ruimteproductiviteit overige full- en shortsea-terminals*



Ten slotte is er het punt van de normale bezettingsgraden. Op het eerste gezicht lijkt het redelijk met ‘normale bezettingsgraden’ te werken, maar bij het beschouwen van capaciteitsknelpunten en ruimtetekorten is dit niet evident. Aan de ene kant wordt een ruimtekort berekend, terwijl aan de andere kant de terminals niet op volle toeren draaien. In de situatie dat geen betekenisvol nieuw terreinaanbod ontstaat (het nulalternatief) zou het in de rede liggen om met hoge bezettingsgraden te rekenen. Dit is nog iets anders dan rekening te houden met terugkoppelingen in de vorm van een stijgende technische capaciteit bij grote ruimtelijke spanningen. In ieder geval is het hanteren van bezettingsgraden die lager dan normaal zijn (zoals in de GHR-studie het geval is voor de nieuwe meest efficiënte terminals) niet goed te begrijpen binnen een systematiek die er op is gericht om ruimtetekorten in beeld te brengen.

De kernconclusie die hier wordt getrokken is dat de ruimteproductiviteit die in de GHR-studie wordt gehanteerd in sterke mate wordt bepaald door een ‘*catch-up*’-effect van de huidige zeer lage bezettingsgraden richting normale bezettingsgraden op basis van de bestaande technische en logistieke realiteit. Er is hierbij nauwelijks rekening gehouden met technologische en logistieke ontwikkeling op bestaande terminals. Hierdoor wordt de ruimteproductiviteitsontwikkeling onderschat. De kwantitatieve betekenis hiervan



is groot en dit geldt in het bijzonder voor het technologisch dynamische GC-scenario. De aanpak middels bezettingsgraden in het nulalternatief verdient nog nadere aandacht. Het gaat daarbij met name om de vraag of in het nulalternatief met normale bezettingsgraden of met hoge bezettingsgraden zou moeten worden gerekend. Het hanteren van lager dan normale bezettingsgraden, zoals het GHR doet voor de nieuwe nog te ontwerpen terminals, naar het oordeel van het CPB methodologisch niet goed te verdedigen.

#### *Overige overslag*

Het kwantitatieve belang, in termen van ruimtevraag, van de overige overslag is minder groot dan dat van de containers. Per saldo verwacht het GHR dat de ruimtevraag in het GC-scenario in 2020 ongeveer 60 hectare hoger uitpakt dan in de eerdere CPB-studie is becijferd. De belangrijkste verschillen zitten bij de ‘*roll on / roll off*’-sector (roro) en bij de overslag van staalproducten. De verschillen in deze sectoren zijn weer onder te verdelen in kleinere verschillen op deelreinen. Zo wordt bij de roro-sector door het GHR een iets hogere totale marktgroei gehanteerd in combinatie met marktaandeelwinst van de Rotterdamse haven (CPB: stabilisatie). Voorts wordt de toekomstige ruimtelijke efficiëntie van deze sector door het GHR iets lager ingeschat dan in de CPB-studie. Deze partiële verschillen zijn in het algemeen klein, zodat moeilijk betoogd kan worden dat deze niet binnen bandbreedtes van denkbare toekomstige ontwikkelingen zijn te plaatsen.

#### *Distributie en empty depots*

Het beeld bij de distributie vertoont veel gelijkenis met de hierboven beschreven situatie voor de overige overslag. Het toekomstig marktaandeel van Rotterdam wordt door het GHR gunstiger ingeschat (licht stijgend in plaats van ongeveer stabiel in de CPB-studie) en de ruimtelijke efficiëntie wordt weer iets lager ingeschat. Per saldo leidt dit tot een extra ruimtevraag in de GHR-studie van enkele tientallen hectare. Bij de *empty depots* komt het GHR tot een 10 hectare hogere ruimtevraag, wat wordt veroorzaakt door een iets lagere ruimteproductiviteit ten opzichte van de CPB-studie. Ook voor deze sectoren geldt dat de partiële verschillen klein zijn, zodat moeilijk betoogd kan worden dat deze niet binnen bandbreedtes van denkbare toekomstige ontwikkelingen zijn te plaatsen.

#### *Industrie*

Bij de industrie zitten de verschillen vooral bij de bulkchemie, de zogenaamde overige industrie (elektrotechnische industrie e.d.) en de *recycling*.

Voor de *bulkchemie* heeft het GHR een top-down benadering gevolgd. De groei van de toegevoegde waarde die voor deze havensector in het GC-scenario door het GHR is

gehanteerd sluit grosso modo aan bij de ontwikkeling die in de CPB-studie voor dit scenario is geschetst. Het verschil zit bij de ruimteproductiviteit. Het GHR heeft deze bepaald aan de hand van werkgelegenheid en een terreincoëfficiënt. Het is onduidelijk waarom het GHR hiervoor heeft geopteerd, in plaats van voor de veel gedetailleerdere informatie van het onderzoek van Chemsystems dat aan de basis heeft gelegen van de CPB-studie. Nu wordt in de studie van het GHR geen gebruik gemaakt van informatie omtrent groeiverwachtingen en ruimtelijke aspecten van verschillende productgroepen, de verschillende potenties die Rotterdam voor deze productgroepen heeft en wordt waardevolle informatie over het feitelijke ruimtegebruik van moderne petrochemische installaties in Europa niet gebruikt. Het GHR heeft mondeling toegelicht dat deze keuze is ingegeven door de wens om een zo uniform mogelijke aanpak te hanteren voor de verschillende industrietakken. Gelet op het grote belang van de bulkchemie voor de ruimtevraag is een aparte benadering gebaseerd op de best mogelijke informatie naar het oordeel van het CPB hier echter de aangewezen weg. De empirische basis van de GHR-berekeningen is (onnodig) kwetsbaar. Zo is werkgelegenheid geen betrouwbare indicator voor het bepalen van de fysieke ruimtevraag van de zeer kapitaalintensieve bulkchemie. In kwantitatieve termen is het verschil in ruimtevraag tussen de CPB-studie en de GHR-studie niet bijzonder groot - het GHR komt tot een 40 hectare hogere ruimtevraag dan het CPB - maar de aanpak van het GHR is geen verbetering ten opzichte van de aanpak van Chemsystems.

Voor de *recycling* heeft het GHR dezelfde benadering gekozen als in de CPB-studie. Het gaat hier om een nieuwe activiteit voor de Rotterdamse haven, die zou kunnen plaatsvinden. In de CPB-studie zijn drie casusposities geschetst op basis van een onderliggende deelstudie. Daarbij is uitgegaan van geen *recycling*, een gemiddeld *recyclingpark* en een groot *recyclingpark*. Mede in relatie tot de naar verwachting krachtiger milieuwetgeving in het EC-scenario is het grote *recyclingpark* in de CPB-studie in dit scenario opgenomen en is het gemiddelde *recyclingpark* in het GC-scenario opgenomen. Het GHR heeft in haar studie zowel in het EC-scenario als in het GC-scenario het grote *recyclingpark* opgenomen. Dit leidt tot een extra ruimtevraag in het GC-scenario van het GHR met 25 hectare in vergelijking met de CPB-studie.

Voor de *overige industrie* heeft het GHR zich vooral gebaseerd op een historische extrapolatie van de uitgifte in dit segment, die in de periode 1985-1996 snel is gegroeid. Het aandeel van de overige industrie in de totale industrie is in deze periode toegenomen en het GHR heeft deze trend in gematigde vorm doorgetrokken in de toekomstscenario's. Doordat met name de bulkchemie zeer sterk groeit in het GC-scenario is de totale groei van de industrie in dit scenario krachtig en de groei van de overige industrie door een stijgend aandeel hierbinnen zeer krachtig. Zo stijgt de ruimtevraag in de overige industrie in het GC-scenario van het GHR van 150 hectare in 1996 naar 260 hectare in 2020. In relatieve termen is deze groei ongeveer even krachtig als die van de bulkchemie. Deze ontwikkeling impliceert dat de Rotterdamse haven fors marktaandeel zou winnen in het segment van de overige industrie. De plausibiliteit van dit uitgangspunt

zou kunnen worden getoetst als meer zicht kan worden gegeven op de samenstelling van de groei van de uitgifte in het verleden en de oorzaken van deze groei. Dan zou ook kunnen worden gezien of het gerechtvaardigd is om de groei van de uitgifte in het verleden (min of meer) te extrapoleren, of dat incidentele factoren hier een rol hebben gespeeld. Een probleem hierbij is dat het hier om een restcategorie gaat. Ook zou moeten worden gezien in hoeverre veranderingen in uitgifteregistratie een rol hebben gespeeld. Voorshands is de door het GHR gekozen route nogal arbitrair, maar dit gold ook voor de aanpak in de eerdere CPB-studie voor deze restcategorie. Voorzover er evenwel aanwijzingen zijn dat de overige industrie een belangrijke groeisector zou kunnen zijn, dan verdient deze sector in het onderzoek nadere aandacht.

De GHR-studie biedt ook verbeterde inzichten die relevant zijn voor de berekende ruimtevrage uit de CPB-studie. Volgens de toenmalige opgave van het GHR moest rekening gehouden worden met een optie voor uitbreiding van het Rail Service Centrum op de Maasvlakte en met een ruimtevrage van 140 hectare voor de bouw van warmtekrachtcentrales. In de CPB-studie (blz. 82) werd hierover het volgende opgemerkt: *"Een apart punt van aandacht zijn de twee warmtekrachtcentrales, die volgens het GHR samen 140 hectare zouden beslaan. Uit de invulling van de energieramingen in het kader van de scenario's kan echter worden afgeleid dat het, afhankelijk van de gebruikte typen centrales, slechts zou gaan om 15 à 40 hectare. Dit kan impliceren dat er in het haven terrein veel meer terrein voor chemievestigingen beschikbaar is dan in de tabellen is vermeld."* In de GHR-verkenningen wordt nu uitgegaan dat de nieuwe warmtekrachtcentrales 20 hectares aan ruimte vragen. Daarmee is dit punt opgehelderd. Eén en ander betekent dat ruimtevrage uit de CPB-studie op basis van deze verbeterde inzichten met 120 hectare verminderd dient te worden.

#### *Overige activiteiten*

Bij de *overige activiteiten* (havenondersteunend en overige activiteiten) gaat het GHR uit van een constant aandeel van de ruimtevrage van deze activiteit in de totale ruimtevrage. Daarmee stijgt de ruimtevrage van in het GC-scenario van het GHR van 150 hectare in 1996 naar 210 hectare in 2020. Ook hier geldt dat er weinig houvast is bij een dergelijke restcategorie. Er is iets voor te zeggen om de havenondersteunende activiteiten te koppelen aan de totale havenactiviteit, maar voor de overige niet-havengebonden activiteiten is het verband minder duidelijk. Verder kan worden opgemerkt dat de historische uitgifte bij dit segment geen groei heeft vertoond in de periode 1985-1996. Uit de uitgiftecijfers kan derhalve geen constant aandeel van het ruimtegebruik van deze activiteiten in de totale haven worden afgeleid. Indien voor deze overige activiteiten door het GHR eenzelfde aanpak zou zijn gehanteerd als bij de overige industrie zou derhalve eerder een stabilisatie van de ruimtevrage in de rede hebben gelegen. Ook hier geldt dat nog eens wat nader zou kunnen worden gekeken naar

de oorzaken van veranderingen in de uitgifte, die tussen 1985 en 1992 een sterk dalende trend vertoonden en na 1992 weer een sterk stijgende trend te zien gaven.

#### **4. De totale uitgifte in beeld**

Bij het opstellen van scenario's wordt getracht een zo plausibel en consistent mogelijke invulling van toekomstige ontwikkelingen te geven. Bij scenario's met een structureel hoge groei moet bijvoorbeeld ook zijn voldaan aan condities die deze bestendige hoge groei mogelijk maken. Zo zou het bijvoorbeeld van weinig consistentie getuigen om hoge economische groei in een scenario te laten samengaan met protectionistische handelsrelaties of met een geringe technologische vooruitgang. Liberale handelsrelaties en dynamische technologische ontwikkelingen zijn immers voorwaarden om een bestendig hoog economisch groeipad te kunnen doorlopen. Dit is het vraagstuk van de consistentie. Bij de getalsmatige invullingen wordt vervolgens gestreefd naar een zo hoog mogelijke plausibiliteit. Handvatten om tot plausibele invullingen te komen kunnen bijvoorbeeld worden ontleend aan historische observaties en internationaal vergelijkende studies. Door verschillende historische perioden en verschillende landen te vergelijken kan vaak een goed gevoel worden verkregen voor realistische invullingen van begrippen als hoog en laag of dynamisch en statisch. Het is daarbij uiteraard belangrijk om de horizon van het scenario hierbij goed te betrekken: sommige ontwikkelingen zijn over een toekomstperiode van vijf jaar misschien zeer goed voorstelbaar, terwijl deze over een periode van een kwart eeuw niet meer plausibel zijn. Dit neemt niet weg dat er altijd een zekere marge is bij de kwantitatieve invullingen die in scenario's worden toegepast. Dit aspect is hierboven op verschillende plaatsen aan de orde geweest, waar is gemeld dat bepaalde verschillen in getalsmatige invullingen in het GC-scenario van het GHR en het GC-scenario van het CPB binnen de bandbreedte vallen van denkbare ontwikkelingen in de context van het scenario. Zo kan men moeilijk betogen dat het ongeveer constante marktaandeel dat het CPB hanteert voor de distributie en de roro-overslag wel binnen het GC-scenario kan passen, terwijl de beperkte marktaandeelwinst die het GHR hier voorziet niet in dit scenario zou kunnen passen.

Een beter handvat voor de beoordeling is in dergelijke gevallen om de plausibiliteit van het totale beeld te bezien. Zoals uit het bovenstaande naar voren is gekomen werken de verschillen op deelterreinen tussen de GHR-studie en de CPB-studie voor de ruimte-vraag in bijna alle gevallen dezelfde kant op. Het is om deze reden dat de verschillen in het GC-scenario tussen beide studies op een geaggregeerd niveau zeer fors uitpakken. Om het punt van de plausibiliteit nader te bekijken is het nuttig om de uitgiftetempi die beide studies voor de toekomstige ontwikkeling schetsen af te zetten tegen de historische ontwikkelingen. Er kunnen ruwweg drie deelperioden worden onderscheiden in de naoorlogse periode.

In de jaren vijftig en zestig was er sprake van een zeer krachtige groei van de uitgifte van gemiddeld 100 hectare per jaar. Dit was de periode van wederopbouw en de industrialisatie van de Nederlandse economie. De olie-industrie was een zeer sterk groeiende sector in deze periode en een bijzonder grote ruimtevrager in de Rotterdamse haven.

Vanaf ongeveer 1973/74 slaat het tij om. Een eerste oliecrisis wordt gevolgd door een tweede en in het begin van de jaren tachtig verzeilt de economie in een ernstige recessie. Deze periode kenmerkt zich door lage groei en bedrijfssluitingen. In het Rotterdamse havengebied worden grote kavels aan het GHR in enkele jaren teruggegeven en per saldo is de totale netto uitgifte de periode 1973-1984 zelfs negatief.

Rond 1984/85 slaat het tij opnieuw om, dit keer in gunstige richting. De economie herstelt, de bedrijfswinsten nemen sterk toe en de investeringen trekken krachtig aan. De economische groei belooft in de periode 1985-1997 gemiddeld 2,8% per jaar.

Bij het beschouwen van de omgevingsscenario's die CPB en GHR beide als uitgangspunt hanteren valt op dat in alle scenario's rekening wordt gehouden met een verdere tertiarisering van de economie. Het aandeel van de dienstensector in de toegevoegde waarde van de Nederlandse economie neemt in alle scenario's toe. Dit betekent dat ontwikkelingen zoals in de jaren vijftig en zestig - met een zwaar accent op industrialisatie en een krachtige groei van de olie-industrie en de bulkoverslag - in geen van de scenario's van CPB of GHR worden voorzien. Deze periode, die tenslotte ook al meer dan een kwart eeuw achter ons ligt, kan derhalve moeilijk als referentie dienen.

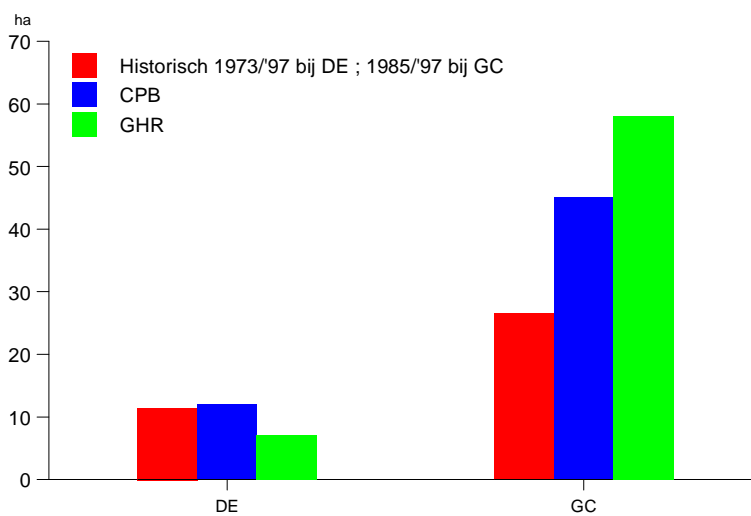
De twee laatste deelperioden bieden meer mogelijkheden tot vergelijking. Zo biedt de periode tussen 1973-1984 een beeld van een zeer ongunstige omgeving met een zwakke concurrentiepositie van Europa en Nederland in internationaal perspectief. Dit scenario heeft op deze punten verwantschap met het DE-scenario. Wel geldt dat deze historische periode door de enorme turbulentie op de energiemarkten specifieke - en voor Rotterdam zeer ongunstige - ontwikkelingen heeft gekend die niet of in ieder geval niet in die mate in het DE-scenario zijn voorzien.

De periode 1985-1997 biedt goede aangrijpingspunten voor vergelijkingen met hoge groeiscenario's, zoals het EC-scenario en het GC-scenario. Een relatief hoge economische groei van 2,8% per jaar, Europese en internationale liberalisatie en een stevige concurrentiepositie van de Nederlandse economie zijn belangrijke aspecten van deze periode die ook belangrijke overeenkomsten vertonen met de hoge groeiscenario's.

In figuur 2 worden de historische uitgiftempi in twee perioden vergeleken met de het GC-scenario en het DE-scenario van zowel het CPB als het GHR. Voor het DE-scenario wordt hiertoe een vergelijking gemaakt met de gehele periode 1973-1995. Weliswaar is het economisch groeitempo met 2,5% per jaar een stuk hoger dan in DE, maar hier staat tegenover dat de grote gevolgen voor de energiesector de relatieve positie van

Rotterdam meer dan proportioneel heeft verzwakt. Voor het GC-scenario wordt een vergelijking gemaakt met de gunstige periode 1985-1997. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat de economische ontwikkeling in het GC-scenario met een BBP-groei van 3,3% gunstiger is dan in deze historische periode.

*Figuur 2      Jaarlijkse uitgifte in hectares*



Uit figuur 2 kan worden opgemaakt dat de uitgiften in het DE-scenario van zowel het GHR als het CPB redelijk in lijn liggen met het historische beeld van de periode 1973-1995. In beide toekomstverkenningen wordt een gemiddeld iets lagere uitgifte voorzien dan voor deze historische periode was waar te nemen<sup>3</sup>. Bij het GC-scenario valt op dat zowel het CPB als het GHR veel hogere uitgiftetempi in dit toekomstscenario voorzien dan in de periode 1985-1997. In vergelijking met deze historische periode ligt de gemiddelde jaarlijkse uitgifte ligt bij het CPB ongeveer 70% hoger en bij het GHR zelfs 120% hoger. Indien de uitgifte in de periode 1985-1997 zou worden geëxtrapoleerd, dan zou dit resulteren in een verwachte uitgifte van ongeveer 600 tot 700 hectare<sup>4</sup>. Het CPB

<sup>3</sup> Als bij de CPB-uitgifte rekening wordt gehouden met de lagere ruimtebehoefte door warmtekrachtcentrales.

<sup>4</sup> In het verleden is het uitgiftetempo wat getemperd doordat de toename van het ruimtegebruik deels is opgevangen vanuit vrijkomende bestaande interne reserves. In de toekomst zal dit zich in beperktere mate naar verwachting eveneens voordoen. Voor de vergelijkbaarheid van de cijfers betekent dit dat de uitgifte dan iets hoger zal liggen.

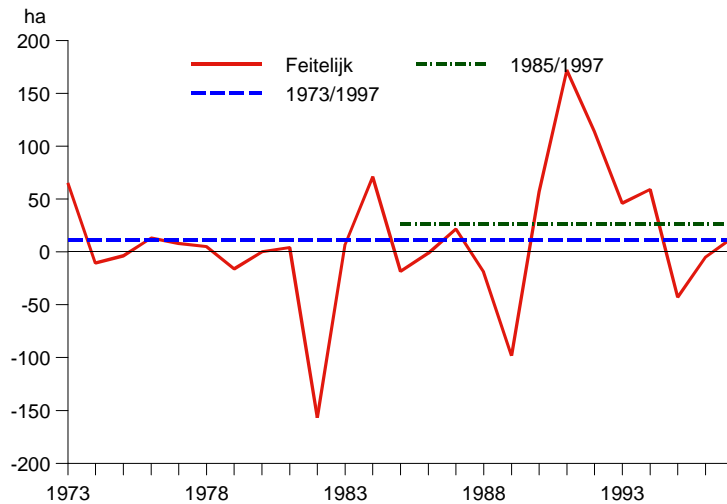
voorziet een uitgifte in het GC-scenario tot 2020 van ongeveer 1100 hectare, het GHR voorziet een uitgifte van ongeveer 1400 hectare.

Dat het uitgiftetempo in het GC-scenario hoger uitpakt dan in de periode 1985-1997 is op zichzelf plausibel. Het groeitempo is in het GC-scenario hoger dan in deze historische periode en sectorstudies die eerder ten behoeve van het Maasvlakteonderzoek zijn uitgezet, gaven aanwijzingen dat de Rotterdamse haven goede mogelijkheden heeft om haar marktpositie bij de sectoren containers en chemie te versterken. In vergelijking met de periode 1985-1997 zorgt een combinatie van meer marktgroei en een steviger concurrentiepositie van *mainport* Rotterdam bij containers en chemie dan voor een versnelling van de groei van de haven economie ten opzichte van het verleden. Hiermee zal ook een hogere uitgifte samenhangen. Dit is de achtergrond van het GC-scenario van het CPB.

De jaarlijkse uitgiftecijfers van het GC-scenario van het GHR liggen vervolgens weer 30% boven de uitgiftecijfers van het GC-scenario van het CPB. De zeer hoge uitgiftecijfers van het GHR zijn het gevolg van een combinatie van zeer hoge economische groei, marktaandeelwinst voor de Rotterdamse haven over een breed front (naast containers en chemie wordt in de GHR-studie bijvoorbeeld ook met marktaandeelwinst gerekend voor de distributie, de roll on roll off en de overige industrie) en een behoedzame groei van de ruimteproductiviteit. Deze effecten versterken elkaar bovendien: het gecumuleerde effect is op sectorniveau meer dan de som der delen. Op het niveau van de totale uitgifte zijn de consequenties goed zichtbaar. Indien het GC-scenario van het GHR werkelijkheid zou worden dan zal het structurele uitgiftetempo in de komende 20 tot 25 jaar ruim het dubbele bedragen van de uitgifte die in de historisch gunstige periode 1985-1997 daadwerkelijk is gerealiseerd.

In de studie van het GHR wordt ook aandacht besteed aan de historische uitgifte. Een belangrijk aspect daarin is de vermelding van hogere uitgiftecijfers in recente jaren. Zo laat het GHR in een figuur een gemiddelde uitgifte van 70 hectare in recente jaren zien. Deze uitgifte kan alleen betrekking hebben op de periode 1990-1995. Bij de keuze van een iets eerder startjaar of door de meest recente uitgiftecijfers van 1996 en 1997 mee te nemen, ontstaan aanzienlijk lagere gemiddelde uitgiftecijfers. De uitgifte van jaar tot jaar wordt getoond in figuur 3.

*Figuur 3 Historische uitgiftempi, uitgifte in ha per jaar*

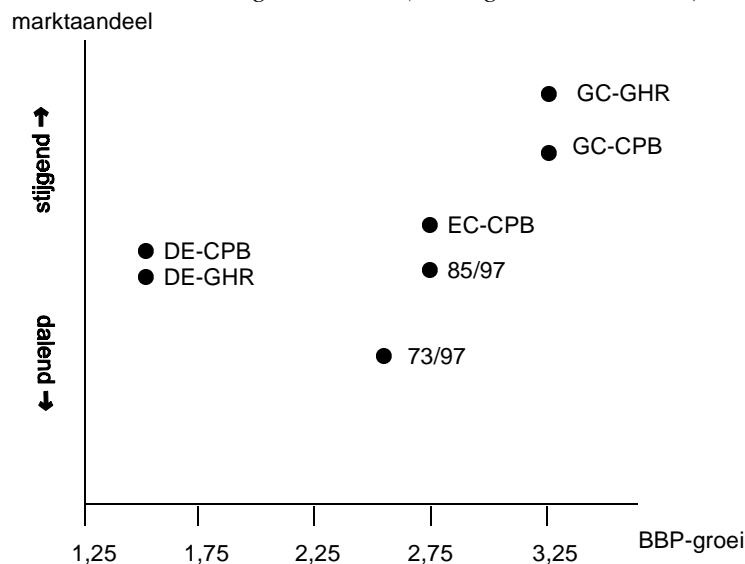


Uit figuur 3 blijkt dat de uitgifte van jaar op jaar aan grote schommelingen onderhevig is. Meest opvallend in de figuur zijn de 'dip' in 1982 en de pieken in 1991 en 1992. In de periode 1993-1995 is sprake van een hoger dan trendmatige groei van de uitgifte, terwijl de uitgifte in de drie meest recente jaren gemiddeld weer licht negatief is geweest. Uit de figuur blijkt dat uitgiftecijfers van enkele jaren vrijwel niets zeggen over de toekomst op langere termijn. Iedere korte periode waarin de toppen van 1991 en 1992 of de dalen van 1981 en 1982 worden genomen geven extreem hoge of extreem lage gemiddelden, die niet bruikbaar zijn als referentie voor een lange termijnbeeld.

Het is duidelijk dat er op detailniveau verschillende realistische keuzemogelijkheden zijn voor precieze getalsmatige invullingen. Er moet echter voor worden gewaakt om de onzekerheden die in de toekomst liggen besloten systematisch aan een kant te leggen. Het scenario dat wordt geschetst is daarmee nog niet ondenkbaar, maar de kans dat een dergelijke ontwikkeling zich voltrekt is wel bijzonder klein. Dit punt wordt in figuur 4 nog eens geschetst aan de hand van een illustratieve positionering van de verschillende scenario's en de hierboven besproken historische deelperioden.



Figuur 4 Positionering scenario's (marktgroei en -aandeel).



In figuur 4 worden twee belangrijke variabelen tegen elkaar afgezet: de economische groei en de ontwikkeling van het marktaandeel van de Rotterdamse haven. Een zeer royale bandbreedte voor de structurele economische groei over een periode van 25 jaar - waarin conjunctuurgolven zich uiteraard uitmiddelen - is een bandbreedte van 1,25% tot 3,5% op jaarbasis. Onmiddellijk valt uit de figuur op te maken dat zowel de hele periode 1973-1997 als de deelperiode 1985-1997 ruim binnen deze bandbreedte vallen. Tevens kunnen de scenario's in termen van economische groei beter worden geplaatst. Het DE-scenario schetst een laag economisch groeipad, het EC-scenario schetst een groeipad dat zich gemiddeld laat vergelijken met de gunstige periode 1985-1997, terwijl het GC-scenario een uitbundige economische ontwikkeling toont. Het uitbundige karakter van de economische groei in het GC-scenario verkrijgt nog meer relief als wordt bedacht dat de groei van de (beroeps)bevolking in de komende 25 jaar aanzienlijk gematigder zal zijn dan in de achterliggende decennia het geval was. De ontwikkeling van het inkomen per hoofd van de (beroeps)bevolking in het GC-scenario impliceert dan ook positieve trendbreuk met het verleden.

Het marktaandeel van de Rotterdamse haven in kernsectoren kan in de toekomst toenemen, afnemen of min of meer stabiel blijven. Het is moeilijk om hiervan een precieze kwantificering te geven, omdat de marktaandelen per sector verschillen. Globaal is het beeld wel duidelijk. Zoals hierboven is uiteengezet gaan zowel CPB als GHR uit van een stijgend marktaandeel van Rotterdam in het GC-scenario. Bij het CPB is de marktaandeelwinst geconcentreerd bij chemie en containers, bij het GHR is de

marktaandeelwinst van toepassing op een breder aantal sectoren. In het DE-scenario treedt in beide studies weinig verandering op in de marktaandelen. Het DE-scenario van het CPB schetst hier een iets gunstiger beeld dan door marktaandeelwinst in de chemie. Het EC-scenario van het CPB kenmerkt zich door een gunstige economische groei in combinatie met een licht stijgend marktaandeel van de Rotterdamse haven. Ook het EC-scenario schetst een economische ontwikkeling van de haven economie die nog wat uitgaat boven de historisch gezien vrij gunstige periode 1985-1997. Figuur 4 laat globaal zien waar vanuit historisch perspectief de onzekerheden liggen bij de verschillende scenario's. Indien men in plaats van met scenario's bijvoorbeeld met kansverdelingen zou werken, waarvan de waarschijnlijkheid van iedere uitkomst gelijk is, dan valt in te zien dat een kans op een uitkomst van het GC-scenario van het CPB al vrij klein is. Bij vier intervallen voor economische groei (1,5-2,0), (2,0-2,5), (2,5-3,0) en (3,0-3,5) en drie intervallen voor marktaandeel (stijgend, constant, dalend) zijn er twaalf casusposities. De kans op het GC-scenario is dan bij een discrete kansverdeling 8%. Het plausibiliteitsgehalte van het scenario vervolgens neemt af, indien men steeds dichter bij de randen van het vierkant komt. Combinaties in het midden van het vierkant hebben een hogere waarschijnlijkheid dan combinaties aan de randen. Uiteraard is de kansverdeling niet bekend, zodat het uitgangspunt van gelijke kansen voor ieder van de casusposities niet op hoeft te gaan. Onderzoek kan aangeven dat er toekomsttrends zijn die Rotterdam in de kaart spelen, zodat het redelijk is om de kans op marktaandeelwinst hoger in te schatten dan de kans op marktaandeelverlies. Niettemin geldt ook in die omstandigheid dat men de richting van de onzekerheden goed in het oog moet houden. Als in het bovengenoemde voorbeeld de kans op marktaandeelwinst twee keer zo groot wordt geacht als de kans op marktaandeelverlies, dan geldt bij een discrete kansverdeling nog altijd dat er niet meer dan 12% kans is op het GC-scenario, zoals hier geschetst voor de Rotterdamse haven.

## 5. Ruimteaanbod

In de systematiek van zowel het GHR als het CPB wordt de toekomstige ruimte vraag vervolgens geconfronteerd met het toekomstig ruimte-aanbod. Het gaat hier om de toekomstige aanbodmogelijkheden binnen de contouren van het huidige havengebied. Op dit gebied zijn de onzekerheden relatief beperkt, omdat nu al veel bekend is. Het gaat in hoofdzaak om uitgeefbaar terrein dat thans nog niet is verhuurd. Nochtans zijn er ook ten aanzien van (de benutting van) het toekomstig aanbod enkele onzekerheden. De voor uitgifte beschikbare ruimte, zoals het GHR die heeft gehanteerd, kan in de vorm van een definitie worden weergegeven:

bruto aanbod	= vrije terreinen + optieterreinen + teruggave door krimpsectoren + inbreidingen + uitbreidingen
netto aanbod	= bruto aanbod - frictie - onttrekking - onbruikbaar

Het bruto aanbod bestaat uit nog uit geven vrije kavels, uit kavels waarop bedrijven momenteel een optie hebben genomen, uit teruggaven van verhuurd terrein bij krimpsectoren, uit het saldo van de interne reserves van bedrijven (inbreidingen; er worden bestaande interne reserves teruggegeven aan het GHR, maar er ontstaan ook nieuwe interne reserves in de toekomst) en uit terrein dat kan worden toegevoegd aan het bestaande areaal door middel van herstructurering en enkele dempingen.

Het netto aanbod dat uiteindelijk geschikt is voor het accommoderen van een groeiende ruimtevrage in de groeisectoren wordt verkregen door het bruto aanbod te verminderen met fricties (kwalitatieve discrepanties tussen vraag en aanbod) met onttrekkingen aan het havengebied richting de stad en met een post die door het GHR wordt aangeduid als 'onbruikbaar'. Het gaat hier om terrein dat het GHR niet meer geschikt acht voor (toekomstige) uitgifte.

In vergelijking met de eerdere CPB-studie valt ten eerste op dat er een grote overeenkomst is in systematiek. De verschillen hebben betrekking op de getalsmatige invulling. Bij het bruto aanbod zitten de verschillen vooral bij de krimpsectoren. In de CPB-studie werd rekening gehouden met een krimp van ruim 320 hectare, het GHR zit hier bijna 100 hectare lager. Tegen het licht van recente ontwikkelingen in de olie-industrie zal de krimp die het GHR voor de gehele periode tot 2020 voorziet, mogelijk al binnen enkele jaren zijn gerealiseerd. Het gaat hier om teruggaven vanuit krimpsectoren in de vierde Petroleumhaven (100 hectare) en Europoort (maximaal 100 hectare). Daarnaast treden er verschillen op bij het netto aanbod, waar het GHR in aanvulling op de CPB-studie ook rekening houdt met onttrekkingen en onbruikbaar terrein. De uitwerking hiervan in kwantitatieve zin wordt in tabel 3 weergegeven.

Uit tabel 3 kan worden opgemaakt dat beide studies uitgaan van een bruto aanbod aan uit te geven terreinen van circa 1400 hectare. Het kwantitatieve verschil tussen beide studies betreft het netto aanbod van terreinen voor invulling van de extra ruimtevrage. Het netto verschil bedraagt bijna 250 hectare. Naast een andere inschatting van de uitbreiding en onttrekking van het haven terrein betreft dit met name de inschatting omtrent de geschiktheid van terreinen om de ruimtevrage op te vangen.

Tabel 3 Confrontatie ruimtevraag en -aanbod in 2020

	GHR			CPB		
	bruto	ongeschikt	geschikt	bruto	ongeschikt	geschikt
Krimpsectoren						
– nieuw aanbod	80		80	250		250
– interne reserve	50			60 <sup>a</sup>		
– onbruikbaar	80	80		0		
– niet inpasbaar	20	20		15	15	
– totaal	230			325		
Inbreidingen <sup>b</sup>						
– nieuw aanbod	110		110	145		145
– interne reserve	50			185		
– onbruikbaar	90	90		0		
– totaal	250			330		
Optieterreinen <sup>b</sup>						
– ingevuld	570		570	620		620
– niet ingevuld	20	20		20	20	
– totaal	590			640		
Vrije terreinen						
– ingevuld	260		260	250		250
– niet ingevuld	20	20		40	40	
– totaal	280			290		
Uitbreiding						
– ingevuld	100		100	70		70
– strategische reserve	15		15	0		
– niet inpasbaar	15	15		0		
– totaal	130			70		
Onttrekking						
– totaal	40	40	-40	0	0	
Aanbod	1380	285	1095	1410	75	1335
Vraag groeisectoren						
– extra vraag	1780			1535 <sup>c</sup>		
– strategische reserve	575			410		
– totaal	2355		2355	1945		1945
Ruimtetekort			1260			610

<sup>a</sup> In de vorm van verminderde ruimteproductiviteit bij krimpsectoren.

<sup>b</sup> De omvang van inbreidingen en optieterreinen verschillen. Enerzijds betreft dit verschillen in het startjaar (1997 versus 1995) en anderzijds wordt door het GHR de RSC-optie niet meer meegenomen.

<sup>c</sup> Dit betreft de ruimtevraag uit het CPB-werkdocument 92. Uitgaande van een verminderde ruimtevraag van warmtekrachtcentrales valt de ruimtevraag en het ruimtetekort hierdoor met 120 hectare lager uit.

De onttrekkingen, dat wil zeggen de voorziene teruggave van haventerrein aan de stad, is materieel bescheiden van aard is (40 hectare). Het uitgangspunt van het GHR in deze is goed verdedigbaar. De periode van de grotere teruggaven aan de stad zijn geweest, maar ook in de toekomst zal enige teruggave plaatsvinden van terrein op locaties die door gebruiksrestricties toch al geen grote waarde hebben voor de haven. Op het punt van de fricties bestaat er per saldo geen verschil (75 hectare). Tegen de achtergrond van de sterkere en zich over een breder aantal sectoren uitstreckende vraag die het GHR in het GC-scenario voorziet, is dit resultaat qua richting niet direct begrijpelijk. Men zou verwachten dat de fricties kleiner worden naarmate zich meer groeisectoren aandienen. Het is niet direct duidelijk waarom bijvoorbeeld de groeiende overige industrie en de groeiende overige activiteiten die het GHR voorziet, niet zodanig in het havengebied zouden kunnen ingepast dat hierdoor de fricties lager uitvallen. Het is materieel, zoals gezegd, echter een punt van beperkt belang. Een punt dat materieel wel van belang is, is de invulling van het GHR ten aanzien van de categorie ‘onbruikbaar terrein’. Het GHR ziet 170 hectare van het toekomstig ruimteaanbod verdwijnen, omdat deze in algemene zin niet geschikt zou zijn. Het GHR merkt hierover in het achterliggende Brondocument Ruimte op blz. 28 het volgende op: *‘Tenslotte kan het zo zijn dat een interne reserve door de ligging, de grootte en de diverse milieunormen voor de toekomst niet langer geschikt is als bedrijfsterrein. Om bedrijfsactiviteiten mogelijk te maken moet een interne reserve voldoen aan de volgende voorwaarden: - het terrein moet geen geïsoleerde ligging hebben en goed bereikbaar zijn; - de reserve moet meer zijn dan 10% van het terrein van het bedrijf; anders behoort de reserve tot de lopende activiteiten van het bedrijf en zal niet worden teruggegeven; - voor de vestiging van andere activiteiten moet het terrein voldoen aan de kritische vestigingsplaatsfactoren van de groeisegmenten’.*

## **6. Ruimtetekort**

In tabel 3 is tevens de confrontatie tussen vraag en aanbod weergegeven. Het ruimtetekort verschil tussen beide studies bedraagt 650 hectare. Per saldo bestaat dit verschil voor tweederde uit een vraagverschil en voor éénderde uit een aanbodverschil. Indien rekening wordt gehouden met een verminderde ruimtevrage van warmtekrachtcentrales betekent dit wel dat ruimtetekort uit de CPB-studie op basis van deze verbeterde inzichten met 120 hectares verminderd dient te worden. Een ander verschilpunt betreft de reservering van 60 hectare ten behoeve van het rail service centrum (RSC) op de Maasvlakte. In de GHR-verkenning is deze zowel in de vraag als in het aanbod niet opgenomen. Het RSC zou in ieder geval in het ruimteaanbod dienen te worden meegenomen. Dit terrein is immers aanwezig en bovendien van goede kwaliteit.



**Abstract**

## 2020 Integrated projections for port and industry; a second opinion

This paper provides a second opinion of the CPB (Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis) on a report by the Rotterdam Port Authorities on spatial and economic developments in the Rotterdam Port in the period 1997-2020. The research has been carried out on request of the Projectorganization mainport development Rotterdam, who is currently investigating investment projects in the Rotterdam port area and at other locations in the south-west area of the Netherlands. In this study Rotterdam projections of future spatial and economic developments are compared to previous projections of the CPB and to historical developments in the Rotterdam Port Area. From this brief analysis some overall conclusions are drawn about the plausibility of the Port Authorities projections for the period considered. The main conclusion is that – from the point of view of the public interest – those projections are not a firm basis to judge future spatial and economic bottlenecks for the Port of Rotterdam. Especially, the projections of the prosperous scenario must be considered as less plausible. These projections combine favourable economic developments and market shares with a cautious productivity of land use. As a result the projected demand for land even doubles the demand in the favourable period in the past (1985-1997).