

De strategische waarde van het Haven- en Industriecomplex Rotterdam voor het internationale concurrentievermogen van Nederland:

EEN EERSTE VERKENNING

ONDERZOEKSRAPPORT IN OPDRACHT VAN HET HAVENBEDRIJF ROTTERDAM



Prof. dr Frans A.J. van den Bosch
Rick Hollen MScBA
Prof. dr Henk W. Volberda
Dr Marc G. Baaij



ONDERZOEKSINSTITUUT

Rotterdam School of Management (RSM),
Erasmus Universiteit Rotterdam

INSCOPE: Research for innovation

ISBN: 978-90-817220-1-8

Rotterdam, mei 2011

AUTEURS

Prof. dr Frans A.J. van den Bosch

Rick Hollen MScBA

Prof. dr Henk W. Volberda

Dr Marc G. Baaij

ONDERZOEKSASSISTENTEN

Leon de Wilt MScBA, Pim van Calsteren MScBA,
Rianne van Nieuwland & George Ankomah

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord	ii
Samenvatting.....	ii
1 Inleiding.....	1
2 Probleemstelling.....	3
3 Hoe de strategische waarde van het Haven- en Industriecomplex Rotterdam voor Nederland te bepalen? De Overall Fact Sheet Strategische Waarde	5
4 Een eerste indicatie van de strategische waarde van het Haven- en Industriecomplex Rotterdam voor Nederland in 2010.....	15
5 Hoe de strategische waarde van het Haven- en Industriecomplex Rotterdam door het Havenbedrijf Rotterdam te vergroten? Het raamwerk voor de strategische weegschaal	29
6 Samenvatting en conclusies	34
7 Aanbevelingen	36
 Bijlagen:	
Eindnoten ^a	40
Lijst van geïnterviewden	44
Lijst met Boxen en Figuren	45
Literatuur	46
Trefwoordenregister.....	49
Over de auteurs.....	51

^a De eindnoten bevatten de bronvermelding van Boxen en Figuren en nadere toelichtingen op de tekst.

VOORWOORD

Het Havenbedrijf Rotterdam benaderde in augustus 2010 met een tweetal vragen de vakgroep Strategie en Omgeving van de Rotterdam School of Management, Erasmus Universiteit Rotterdam. De eerste vraag luidde als volgt: Wat is de strategische waarde van het haven- en industriecomplex Rotterdam voor Nederland? De tweede vraag betrof het ontwikkelen van een strategische weegschaal voor het Havenbedrijf ten behoeve van de lange termijn beslissingen. Als strategie wetenschappers zijn wij met dit type 'brede' vragen niet dagelijks bezig. Het leek dus een uitdaging om onze kennis op de praktijk – en zeker op onze buurman, de Rotterdamse haven – toe te passen. Met dit rapport hopen we bij te dragen aan het nog ontbrekende inzicht in de strategische waarde van het haven- en industriecomplex Rotterdam voor Nederland. Tevens hopen we bij te dragen aan een verdere vergroting van die strategische waarde voor Nederland door gebruik te maken van de strategische weegschaal methode.

Onze dank gaat uit naar de personen met wie van gedachten is gewisseld. Die gesprekken waren stimulerend; een overzicht van de geïnterviewden is opgenomen in de bijlagen van het rapport. Ook zijn wij het Havenbedrijf Rotterdam erkentelijk voor het verlenen van deze interessante opdracht in het kader van 'Smart Port', een samenwerkingsverband dat kennis binnen de Erasmus Universiteit Rotterdam beschikbaar en toepasbaar maakt voor bedrijven in de Rotterdamse haven.

Namens het onderzoeksteam,

Prof. dr Frans A.J. van den Bosch (projectleider)

SAMENVATTING

De waarde van de Rotterdamse haven voor Nederland wordt doorgaans kwantitatief benaderd door de economische betekenis ervan in beeld te brengen. Zo bedraagt de directe en indirecte toegevoegde waarde zo'n € 22 miljard oftewel ca. 4% van het Bruto Binnenlands Product. De haven biedt direct en indirect werk aan 90.000 resp. 55.000 mensen. De werkgelegenheid bedraagt daarmee 145.000. De komende jaren zal ca. € 10 miljard worden geïnvesteerd.

Indrukwekkende cijfers, maar de waarde voor Nederland is nog aanzienlijk groter als óók gekeken wordt naar de *strategische* bijdrage van het Rotterdamse haven- en industriecomplex. Voor Nederland als 'high income country' is namelijk een strategische bijdrage door innovatie en meer geavanceerde business networks en bedrijfsvoering de belangrijkste bron voor het vasthouden en verbeteren van ons internationale concurrentievermogen.

Onderzoekers van de Erasmus Universiteit hebben onder leiding van prof. dr Frans A.J. van den Bosch een rapport geschreven over de strategische waarde van het Rotterdamse haven- en industriecomplex voor Nederland. Het onderzoek hanteert het Diamond Framework van Michael Porter als manier om grip te krijgen op de materie en komt onder andere tot de volgende conclusies:

De haven levert een substantiële strategische bijdrage aan het internationale concurrentievermogen van bedrijven in Nederland, vooral voor bedrijven die op in- en uitvoer zijn aangewezen. Die strategische bijdrage wordt op *drie manieren* geleverd.

Ten eerste, omdat de haven zélf onder meer een unieke fysieke- en kennisinfrastructuur biedt als grootste haven van Europa en de nummer vier van de wereld.

- Hier vindt voortdurende vernieuwing plaats door bestaande activiteiten te verbeteren en het doorvoeren van innovaties. Dit levert een unieke, niet te vervangen basis voor de internationale concurrentiepositie van Nederland waardoor ondernemingen en consumenten een optimale toegang tot de wereldmarkten krijgen.

- Grote multinationale ondernemingen in de Rotterdamse haven zijn aanjagers van innovaties in infrastructuur, clusters en van kennisontwikkeling in Nederland.
- Clusters van gerelateerde en ondersteunende industrieën in de haven worden door 'leader firms' aangezet tot het leveren van innovatieve prestaties, waar ook andere bedrijven in Nederland van profiteren.
- Het haven- en industriecomplex biedt in zijn geheel dus een context die 'business sophistication', innovatie, productiviteitsverhoging, strategische samenwerking én concurrentie tussen bedrijven stimuleert.

Ten tweede, door samenwerking met andere havens en overige logistieke knooppunten in Nederland gericht op specialisatie, innovatie en productiviteitsverbetering.

- Hierdoor ontstaan innovatieve producten en diensten zoals containertransferia, inland terminals e.d., waardoor naast een versterking van de logistieke keten en het ontstaan van meer innovatieve logistieke concepten ook lokale spin-offs in de vorm van toegevoegde waarde en werkgelegenheid ontstaan.
- De uitrol van een ICT-systeem zoals Portbase tot een nationale standaard versterkt het Nederlandse logistieke systeem als geheel en daarmee het internationale concurrentievermogen.

Ten derde, door samenwerking met haven- en industriële complexen en andere logistieke knooppunten in het buitenland, vooral als het Havenbedrijf Rotterdam betrokken is bij het beheer daarvan.

- De internationale strategische connectiviteit van Rotterdam met bijvoorbeeld de haven van Sohar versterkt de ketenregie van de Rotterdamse haven en de uitbouw van de internationale concurrentiepositie.
- Naast kennisvergaring en het versterken van de typisch 'Nederlandse' competenties op het gebied van havenmanagement, havenontwerp en havenaanleg levert de Sohar-connectie ook concrete opdrachten op voor het Nederlandse bedrijfsleven, waardoor de internationale concurrentiepositie wordt versterkt.
- Dergelijke buitenlandse activiteiten verruimen de grotendeels verzadigde Europese thuismarkt voor hoogwaardige havengerelateerde R&D, waardoor Nederlandse expertise internationaal concurrerend blijft.
- Ook dichterbij huis valt veel te winnen, bijvoorbeeld door strategische samenwerking met de haven van Duisburg en van Antwerpen.

Een eerste schatting van deze drie strategische bijdragen tezamen komt uit op minimaal 6 miljard euro. Oftewel de strategische betekenis van de Rotterdamse haven is momenteel al *zo'n 30% groter* dan de tot nu toe bekende economische betekenis!

Deze strategische waarde kan verder toenemen. Enerzijds door te zorgen voor meer dynamiek, concurrentie en innovatie in de haven, anderzijds door het vergroten van de strategische connectiviteit tussen de Rotterdamse haven en andere Nederlandse havens, buitenlandse havens en overige logistieke knooppunten. De onderzoekers concluderen namelijk het volgende:

- Concurrentie binnen de haven stimuleert innovatie en productiviteit, wat belangrijk is om ook op termijn succesvol te zijn.
- Innovaties vereisen netwerkrelaties: contacten en samenwerkingsverbanden tussen bedrijven, kennisinstellingen en overheden. Technologische innovaties bepalen overigens voor ca. 25% het totale innovatiesucces en sociale innovaties voor 75%. Vernieuwing van management, organisatie en arbeidsprocessen, alsmede flexibiliteit en samenwerking zijn dus van wezenlijk belang.
- De internationale concurrentiepositie van de Rotterdamse haven en van bedrijven wordt sterker door het aangaan van strategische samenwerkingsverbanden met logistieke knooppunten in het achterland, met andere Noordzeehavens en met havens elders in de wereld.

Verdere samenwerking op deze drie niveaus creëert nog meer strategische waarde voor Nederland. Achtereenvolgende kabinetten hebben steeds de noodzaak benadrukt dat *Nederland in de Top 10* moet blijven van landen met het grootste innovatiegedreven internationale concurrentievermogen ter wereld. Het onderzoek laat zien dat de Rotterdamse haven daaraan een belangrijke bijdrage kan blijven leveren.

1 INLEIDING

1.1 – Twee keuzen^a

Wat is de waarde van het Haven- en Industriecomplex (HIC) Rotterdam voor Nederland? Bij de beantwoording van die vraag moeten tenminste twee keuzen worden gemaakt. Ten eerste, welke ‘bril’ wordt opgezet om die waarde te bepalen: de doorgaans gebruikte ‘*economische bril*’ en/of een andere bril? Hier is gekozen om naast de economische bril vooral aandacht te besteden aan een nieuwe bril: de *strategische bril*. Daarmee komen naast de bekende economische, kwantitatieve indicatoren van de waarde van het HIC Rotterdam, zoals toegevoegde waarde en werkgelegenheid, óók de meer kwalitatieve indicatoren in beeld. Die indicatoren zijn zeker niet minder belangrijk. Zoals uit het rapport zal blijken is namelijk de strategische waarde daarvan voor Nederland groot.

De tweede keuze die moet worden gemaakt is: wiens bril dan wel welke stakeholder wordt gekozen om de waarde te bepalen? De haven heeft immers vele stakeholders ofwel belanghebbenden. Zo zullen bijvoorbeeld werknemers van havenbedrijven kijken naar ontplooiing en carrièremogelijkheden, terwijl het management kijkt naar de bijdrage van de havenlocatie aan de ondernemingsresultaten. Andere voorbeelden van stakeholders in Nederland – met doorgaans elk hun eigen bril – zijn omwonenden van de haven, de gemeente Rotterdam, de Provincie Zuid-Holland, de Rijksoverheid en werknemers- en werkgeversorganisaties. Hier is gekozen voor de ‘B.V. Nederland’ oftewel Nederland als stakeholder, die daarmee vele stakeholders representeert en integreert. In dit rapport staat dus de vraag centraal naar de strategische waarde van het haven- en industriecomplex Rotterdam voor ‘de B.V. Nederland’ kortom Nederland.

Het haven- en industriecomplex Rotterdam is afhankelijk van de overheid middels wet- en regelgeving die mede bepalend is voor het behouden van de ‘license to operate and to grow’. Maar ook voor het mede financieren van de overheid van investeringen in de infrastructuur om toekomstige groei te waarborgen. Voorbeelden daarvan zijn de A15, de Betuweroute en de Tweede Maasvlakte. Uit die afhankelijkheid van de overheid vloeit óók de noodzaak voort om duidelijk te maken wat het haven- en industriecomplex Rotterdam bijdraagt aan Nederland. Dit is eveneens van belang bij strategische investeringsbeslissingen van het Havenbedrijf Rotterdam en bij het ontwikkelen van toekomstvisies.

1.2 – Haven- en Industriecomplex Rotterdam (HIC Rotterdam)

Wereldwijd bestaan een aantal typen of ‘business models’ van havens: Van alleen water met een kade tot een regio rond een haven waarin zeer veel, doorgaans onderling verbonden, productie- en dienstverlenende activiteiten plaatsvinden, zoals in de Rotterdamse haven. Zo’n business model wordt aangeduid met ‘haven- en industriecomplex’ (HIC). Box 1.1 biedt illustratieve gegevens van het HIC Rotterdam. (De bronvermeldingen bij de Boxen en Figuren in dit rapport staan in de Eindnoten, zie de bijlagen). Het gaat hier om één van de grootste havens ter wereld en de grootste van Europa.

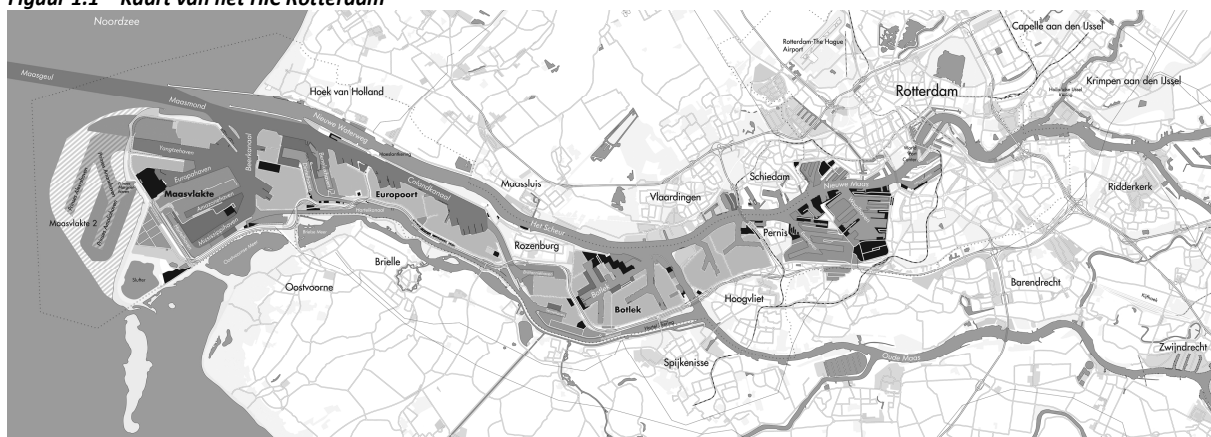
Box 1.1 – Enkele illustratieve gegevens van het Haven- en Industriecomplex (HIC) Rotterdam

▪ Wereldwijde en Europese ranking:	Wereldwijd de 4 ^e haven en de nummer één van Europa
▪ Totale zeehaven gerelateerde directe en indirecte toegevoegde waarde en werkgelegenheid:	ca. 15,5 mld euro resp. ca. 6,7 mld euro; 90.000 werkzame personen resp. 55.000 werkzame personen
▪ Rol van het Havenbedrijf Rotterdam:	Verantwoordelijk voor infrastructuur, lange termijn planning en ontwikkeling, veiligheid.
▪ Totale oppervlakte en kadelengete:	10.570 ha. (Maasvlakte 2 gaat 2.000 ha. extra bieden) resp. ca. 90 km
▪ Aantal zeehavengerelateerde bedrijfsvestigingen:	ca. 1.315
▪ Tankopslagcapaciteit en lengte pijpleidingen:	ca. 30 miljoen m ³ en ca. 1.500 km pijpleidingen
▪ Aantal terminals:	50 (container, stukgoed, droog massagoed)
▪ Aantal bedrijven in aardolie en chemische industrie:	ca. 130 (waaronder de grootste raffinaderij van Europa)
▪ Aantal bedrijven in de logistieke sector:	ca. 1220 (incl. vervoer, dienstverlening ten behoeve van vervoer en overslag/opslag)
▪ Aantal bedrijven in de groothandel resp. (zakelijke en niet-zakelijke) dienstverlening:	ca. 650 resp. ca. 270

^a De eindnoten op bladzijde 40-44 bevatten de bronvermelding van Boxen en Figuren en nadere toelichtingen op de tekst.

De economische betekenis van het HIC Rotterdam blijkt uit kwantitatieve indicatoren zoals de directe en indirecte toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Het Havenbedrijf Rotterdam is onder meer verantwoordelijk voor de infrastructuur, veiligheid en strategische planning gericht op de lange termijn. Het industriële karakter komt bijvoorbeeld tot uiting in de verscheidenheid van het aantal industrieën die te maken hebben met logistiek (transport, opslag en distributie), productie (zoals aardolie, chemie, maritieme & transport equipment, voedingsmiddelen) en (zakelijke) dienstverlening. Al deze activiteiten vinden plaats in een relatief beperkt gebied, zie Figuur 1.1.

Figuur 1.1 – Kaart van het HIC Rotterdam



1.3 – De strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland

In dit rapport staat als *eerste vraag* de vraag naar de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland centraal. In het hierna volgende zal blijken dat die strategische waarde, naast de economische betekenis, tot uiting komt in de bijdrage aan het internationale, innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland. Dat vermogen wordt met name bepaald door een viertal determinanten. Eenvoudig gesteld gaat het erom hoe het HIC Rotterdam bijdraagt aan elk van deze determinanten. Bij havens is connectiviteit – hoe een haven is verbonden ('connected') met andere havens en overige logistieke knooppunten (of 'logistieke hotspots') – strategisch belangrijk. Daarom wordt ook de strategische bijdrage van de connectiviteit van de Rotterdamse haven met andere havens en overige logistieke knooppunten, zowel in Nederland als wereldwijd, in het onderzoek meegenomen. Strategische connectiviteit, bijvoorbeeld via samenwerking, draagt additioneel bij aan de strategische waarde voor Nederland. Het bevordert specialisatie en het benutten van elders aanwezige determinanten van concurrentievermogen gericht op innovatie. Voorbeelden daarvan zijn het benutten van hoogwaardige kennis-, toeleveranciers- en klantennetwerken. Strategische connectiviteit vergroot de toegang tot en het benutten van die netwerken. Daarmee wordt het internationale, innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland positief beïnvloed.

1.4 – Hoe de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland te vergroten: de 'strategische weegschaal'

De *tweede vraag* die in dit rapport centraal staat is: hoe de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland door het Havenbedrijf Rotterdam te vergroten? Inzicht in en kennis van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland – het antwoord op de eerste vraag – maakt het ook mogelijk om een instrument te ontwikkelen om die strategische waarde positief te beïnvloeden. Namelijk door na te gaan welke van de bestaande en nieuw te ondernemen activiteiten in of gerelateerd aan het HIC Rotterdam meer of minder bijdragen aan – ofwel 'van gewicht zijn' voor – die strategische waarde. Voor het meer of minder 'gewicht' in de schaal leggen wordt hier het concept 'strategische weegschaal' geïntroduceerd. De functie van deze weegschaal is om bij beslissingen voor de lange termijn een aanvullend instrument te bieden. Naast het wegen van het (bedrijfs)economisch/financieel belang middels de bestaande kwantitatieve, economische betekenis van activiteiten in het HIC Rotterdam biedt de strategische weegschaal de mogelijkheid om zowel de strategische waarde als het beslag op schaarse resources kwalitatief in beeld te krijgen, alsmede inzicht te krijgen in hoe de strategische waarde vergroot en het beslag verkleind kan worden.

De twee hierboven besproken vragen hanteren een verschillend perspectief. Zo focust de eerste vraag naar de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor de B.V. Nederland (de 'macro' vraag) zich op *nationaal niveau*. Bij de tweede vraag naar de strategische waarde van concrete activiteiten inzake het HIC Rotterdam (de 'micro' vraag) staat het activiteiten- of *bedrijfsniveau* centraal.

1.5 – Opbouw van het rapport

In het volgende hoofdstuk wordt nader ingegaan op de twee genoemde vragen en worden een aantal gemaakte keuzen toegelicht. In hoofdstuk 3 komt de methodiek van het bepalen van de strategische waarde aan bod. In hoofdstuk 4 wordt een eerste indicatie gegeven: een kwalitatieve inschatting van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland voor 2010. De 'strategische weegschaal' komt qua methodiek en beleidsimplicaties in hoofdstuk 5 aan de orde. De samenvatting en vervolgens de conclusies en aanbevelingen zijn in hoofdstuk 6 en 7 vervat.

2 PROBLEEMSTELLING

2.1 – Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de probleemstelling verduidelijkt. Daartoe wordt het begrip strategische waarde verder uitgewerkt. Vervolgens wordt de noodzaak van een *extern*, dat wil zeggen *internationaal*, *ijkpunt* beklemtoond om te beoordelen of de strategische waarde van het HIC Rotterdam er toe doet voor Nederland. In dit verband wordt ingegaan op de positie van Nederland in de ranking van de meest internationaal competitieve landen ter wereld zoals jaarlijks gepubliceerd door het World Economic Forum. Tenslotte wordt kort stil gestaan bij de gekozen aanpak van het onderzoek.

2.2 – Economische betekenis én strategische waarde van het HIC Rotterdam

De economische betekenis van het HIC Rotterdam is tot op heden leidend geweest in de discussies over het belang van het HIC Rotterdam. Daartoe zijn vanuit een 'economische bril' kwantitatieve prestatie-indicatoren ontwikkeld – die overigens ook in kosten-baten analyses worden gebruikt – zoals toegevoegde waarde, werkgelegenheid, investeringen, R&D uitgaven en overslagvolumes. Deze op zichzelf belangrijke indicatoren kunnen evenwel worden aangevuld met kwalitatieve indicatoren op basis van een strategische benadering ('strategische bril'). Anders dan in de kwantitatieve prestatie-indicatoren komt in de strategische benadering expliciet de innovatie- en concurrentiedynamiek in beeld en daarmee ook de strategische mechanismen waarmee duurzaam waarde wordt gecreëerd, gericht op een op termijn verdedigbare internationale concurrentiepositie.

Strategische waarde

Voor een onderneming zijn bijvoorbeeld een locatie, de opgebouwde kennis en ervaring en specifieke organisatie- en managementstructuren van strategische waarde als deze resources aan een aantal criteria voldoen. Zo moeten die resources bijdragen aan een ten opzichte van de concurrenten onderscheidende en duurzame concurrentiepositie. Daarvoor moeten die resources schaars, niet onmiddellijk te verwerven en moeilijk door concurrenten te imiteren zijn. De onderlinge verbindingen ('connectiveness') tussen de resources draagt óók bij aan de strategische waarde. Het HIC Rotterdam is voor Nederland van strategische waarde als het bijdraagt aan een *onderscheidend vermogen* van de concurrentiepositie. Die bijdrage moet niet door andere haven- en industriële complexen kunnen worden geleverd en moet dus in zekere zin uniek zijn. Hoe meer het HIC Rotterdam intern en extern strategisch is 'verbonden', bijvoorbeeld met andere havens in Nederland en in het buitenland, hoe moeilijker het HIC Rotterdam door een alternatief is te vervangen en hoe groter daarmee de strategische waarde voor Nederland is.

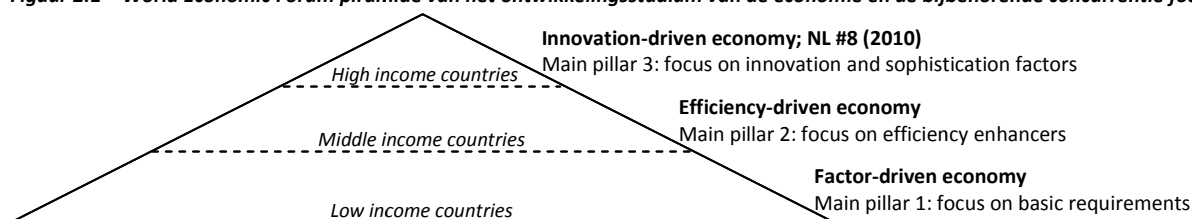
Kwantitatieve en kwalitatieve deel van de strategische waarde

Om het *complementaire karakter* van de economische én strategische zienswijze te benadrukken is in dit rapport een onderscheid gemaakt in het kwantitatieve en kwalitatieve deel van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland. Het kwantitatieve deel wordt geoperationaliseerd op de huidige wijze van het bepalen van de economische betekenis. Het kwalitatieve deel van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor de B.V. Nederland wordt geconceptualiseerd als de bijdrage aan de determinanten van het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland.

2.3 – Bijdragen aan de internationale concurrentiepositie van Nederland

Bijdragen aan de concurrentiepositie van Nederland is strategisch gezien nog niet voldoende. Ons land opereert immers niet op een eiland. Dus als de concurrentiepositie van andere vergelijkbare landen sneller en meer verbetert dan die van Nederland, dan verslechtert in feite de Nederlandse concurrentiepositie internationaal gezien. Vandaar dat als extern ijkpunt voor de mate van strategische waarde toevoeging is gekozen voor de *internationale* concurrentiepositie van Nederland. Afhankelijk van het stadium van economische ontwikkeling is de internationale concurrentiepositie van een land gebaseerd op één van de drie 'pilaren' van concurrentiekracht. In volgorde van economische ontwikkeling van landen: (1) Gebruik maken van de aanwezigheid van productiefactoren zoals grondstoffen (aardgas, olie, erts); (2) De focus op efficiency (zoals tot uiting komt in tegen zo laag mogelijke kosten produceren); (3) De focus op een innovatiegedreven concurrentiepositie. In het World Economic Forum (WEF) onderzoek wordt in dit verband onderstaande Figuur 2.1 gehanteerd.

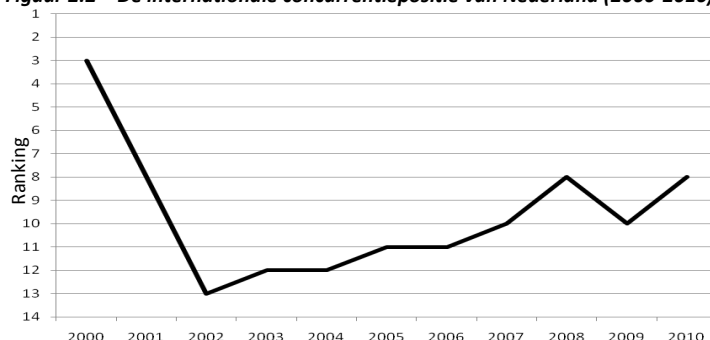
Figuur 2.1 – World Economic Forum piramide van het ontwikkelingsstadium van de economie en de bijbehorende concurrentie focus



Nederland wordt wereldwijd tot de 'high income countries' gerekend en bevindt zich in de top van de piramide in Figuur 2.1. Dat betekent dat voor Nederland de derde 'pilaar' centraal staat in het concurrentievermogen. Innovatie en meer geavanceerde business networks en bedrijfsvoering ('business sophistication') moeten de belangrijkste bron voor Nederland zijn voor de handhaving en verbetering van de internationale concurrentiepositie.

Uit Figuur 2.2 blijkt dat de internationale concurrentie van Nederland aan veranderingen onderhevig is. Stond Nederland in 2000 nog op de derde plaats in de wereldwijde ranking, in 2002 was de ranking van Nederland gezakt tot de dertiende plaats en kwam Nederland dus niet meer voor in de Top 10. In de meest recente ranking over 2010 staat Nederland op de achtste plaats.

Figuur 2.2 – De internationale concurrentiepositie van Nederland (2000-2010)



Uit onderzoek blijkt dat een te grote focus van Nederlandse bedrijven en organisaties op efficiency ten koste van innovatie en strategische vernieuwing de internationale concurrentiepositie van ons land aantast. Met andere woorden: 'efficiency-driven' is een noodzakelijke maar nog niet voldoende voorwaarde om aan de top te blijven. Daarvoor is kennisgedreven strategische vernieuwing noodzakelijk. Die is niet alleen afhankelijk van de creatie van nieuwe technologische kennis (R&D). Uit onderzoek blijkt dat vooral nieuwe management-, organisatie-, en werkmethoden bijdragen aan succesvolle vernieuwing.

2.4 – Aanpak

Het onderzoek is deels gebaseerd op bestaande inzichten in de wetenschappelijke strategie literatuur. Eerder onderzoek naar de strategische waarde van een haven- en industriecomplex voor een land en naar een 'strategische weegschaal' heeft evenwel nog niet plaatsgevonden. In die zin is dit rapport een eerste verkenning. Qua theoretische onderbouwing is gekozen voor het wijdverbreid toegepaste Diamond Framework. Met dit Framework kunnen de determinanten (de bepalende factoren) van de internationale concurrentiepositie van industrieën, regio's en landen worden onderzocht. Het concept strategische connectiviteit belicht het vermogen om kennis te absorberen in relaties tussen organisaties en daarmee de mogelijkheid om het concurrentievermogen te vergroten.

Voor de bepaling van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland is een methodologie ontwikkeld. Deze is gebaseerd op het Diamond Framework aangevuld met de strategische connectiviteit van het HIC Rotterdam met (de determinanten van het concurrentievermogen van) locaties elders in Nederland en in het buitenland. Een en ander resulteert in een 'Overall Fact Sheet' van de strategische waarde. De methodologie van de 'strategische weegschaal' is eveneens daarop gebaseerd maar gaat verder. De strategische weegschaal maakt het namelijk mogelijk om alternatieve opties voor het Havenbedrijf Rotterdam te onderzoeken qua strategische bijdrage. Voorbeelden van dergelijke opties zijn alternatieve manieren om de bestaande fysieke infrastructuur van het HIC te verbeteren. Daarmee komt de mogelijke invloed van investeringen in de aanpassing van het wegennetwerk versus de binnenvaart infrastructuur op de strategische waarde voor Nederland in beeld.

Het *toegepaste onderzoek* bestaat uit een eerste verkenning van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland in 2010. Daartoe heeft analyse van een groot aantal databronnen plaatsgevonden. Tevens zijn een aantal beknopte case studies uitgevoerd die aspecten van de strategische waarde illustreren. Interviews met bij het HIC Rotterdam betrokken top- en seniormanagement (zie de bijlage van dit rapport voor de lijst van geïnterviewde personen) hebben een belangrijke rol gespeeld in de verschillende fasen van het onderzoek. Zo zijn in het begin van het onderzoek met name de reflectie op en de operationalisering van de onderzoeksvragen in de interviews aan de orde gekomen. Gaande het onderzoek zijn ook de voorlopige resultaten in de interviews bediscussieerd en zijn aanvullende inzichten en databronnen naar voren gekomen.

3 HOE DE STRATEGISCHE WAARDE VAN HET HAVEN- EN INDUSTRIECOMPLEX ROTTERDAM VOOR NEDERLAND TE BEPALEN? DE OVERALL FACT SHEET STRATEGISCHE WAARDE

3.1 – Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het Diamond Framework toegelicht. Dat Framework laat zien hoe een viertal determinanten het internationale concurrentievermogen van een industrie, maar bijvoorbeeld ook van een cluster van industrieën, van een bepaalde regio of van een land beïnvloeden. Dit Framework wordt toegepast om (het kwalitatieve deel van) de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor de B.V. Nederland in kaart te brengen ofwel de bijdrage aan de internationale concurrentiepositie van Nederland. Ook wordt daarbij aandacht besteed aan de rol van de overheid. Vervolgens wordt het concept strategische connectiviteit geïntroduceerd: die 'verbindingen' tussen havens onderling en meer in het algemeen tussen bedrijven en organisaties die bijdragen aan innovatie en vernieuwing gericht op verdere

verbetering van het internationale concurrentievermogen van Nederland. Met behulp van het Diamond Framework en strategische connectiviteit wordt het zogenaamde 'Triple Strategic Value Contribution Framework' geïntroduceerd. Dat Framework geeft aan hoe het HIC Rotterdam op een drietal manieren bijdraagt aan de internationale concurrentiepositie van Nederland. Tenslotte introduceren wij de Overall Fact Sheet. Deze Sheet toont zowel het kwantitatieve deel (de economische betekenis) als het kwalitatieve deel (de strategische betekenis) van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland.

3.2 – Determinanten van het internationale concurrentievermogen

Het Diamond Framework van Michael Porter (Harvard Business School, VS) analyseert hoe in een bepaalde industrie, cluster van industrieën of regio een samenspel en interacties tussen een viertal determinanten bedrijven en organisaties stimuleren om de productiviteit te verhogen, te innoveren en te vernieuwen, en daarmee de internationale concurrentiepositie verbeteren. Figuur 3.1 toont het Framework en de vier determinanten alsmede de overheid. Aan de rol van de overheid en aan de rol van het Havenbedrijf Rotterdam wordt in het Framework aandacht besteed. In 2004 werd het Havenbedrijf namelijk verzelfstandigd en kreeg toen een aantal rollen van de overheid toebedeeld. Hierna wordt het Diamond Framework toegelicht met behulp van concrete voorbeelden uit het HIC Rotterdam.

Figuur 3.1 – Porter's Diamantmodel: determinanten van het internationale concurrentievermogen van industrieën in Nederland



(1) Determinant: factorcondities

De eerste determinant, factorcondities ('factor conditions'), verwijst enerzijds naar productiefactoren als natuurlijke hulpbronnen (zoals aardgas), naar beschikbaarheid en kwaliteit van de werknemers ('human resources') en naar financieringsmiddelen (capital resources). Anderzijds ook naar infrastructuur in de brede zin: fysieke (zoals water-, weg-, spoor- en pijpleiding infrastructuur van het HIC Rotterdam), administratief, informatie (bijvoorbeeld glasvezelnetten en Portbase, het gemeenschappelijke ICT-platform van een aantal Nederlandse havens) en wetenschappelijke infrastructuur (kennisinstellingen e.d.) waaronder de Erasmus Universiteit Rotterdam en het Scheepvaart en Transport College in het HIC Rotterdam. Naarmate de factorcondities meer gespecialiseerd zijn neemt de bijdrage aan het concurrentievermogen toe. Voorbeelden daarvan in het HIC Rotterdam zijn: hooggespecialiseerde werknemers, clusters van maritieme activiteiten en geavanceerde mogelijkheden van verschillende transportmogelijkheden over de weg, water, rail, pijpleiding e.d. ('modal split'). Een goed voorbeeld van een gespecialiseerde factorconditie is Keyrail, dat meer goederenvervoer per spoor stimuleert (zie Box 3.1).

Box 3.1 – Keyrail als gespecialiseerde infrastructurele factor van goederenvervoer per spoor

- Keyrail is de commerciële exploitant van de Betuweroute, de goederenspoorlijn van het HIC Rotterdam tot aan de grens van Duitsland (bij Zevenaar) met als aandeelhouders Prorail, het Havenbedrijf Rotterdam en de haven van Amsterdam.
- De Betuweroute stimuleert het commerciële elan van de spoorsector in Rotterdam en daarbuiten en biedt extra spoorcapaciteit: gestreefd wordt naar 150 treinen per dag over deze route in 2013.
- Door o.a. gebruikmaking van deze Betuweroute is de 'modal split' voor achterlandcontainers in 2009 (binnenvaart 33%; spoor 11%; weg 56%) licht gewijzigd ten opzichte van de periode 2001-2005.

Deze determinant heeft ook betrekking op activiteiten die bijdragen aan de vermindering van zogenaamde 'factornadelen' ('factor disadvantages'). Het gaat daarbij om tekortkomingen in de factorcondities op een innovatieve manier om te buigen in voordelen. Zo heeft ruimtegebrek in het HIC Rotterdam geleid tot het aanleggen van de Tweede Maasvlakte (creëren van land voor de kust) waardoor meer ruimte beschikbaar komt (zie Box 3.2).

Box 3.2 – Vermindering van factornadelen door de aanleg van de Tweede Maasvlakte

- De bestaande locatie van het HIC Rotterdam biedt onvoldoende mogelijkheden om (zonder een grote toename van congestie) de groei van het HIC Rotterdam te realiseren die nodig is om in de toekomst de status van 'Gateway to Europe' te kunnen behouden.
 - Met de aanleg van Maasvlakte 2, één van de grootste infrastructurele projecten van Nederland, wordt ca. 1.000 ha. nieuwe haven- en industrieterrein gecreëerd, aansluitend op de huidige Maasvlakte en pal aan diep vaarwater.
 - Met deze innovatieve aanpak worden ontstane factornadelen omgebogen tot verbetering van de factorcondities.
 - Door deze creatie van land voor de kust zijn grote, innovatieve bedrijven niet langer genoodzaakt om uit te wijken naar andere havens in het buitenland en wordt ruimte gecreëerd voor het bouwen van de haven van de toekomst.
-

(2) Determinant: vraagcondities

De tweede determinant, vraagcondities ('demand conditions'), geeft met name aan hoe de aard van de vraag van klanten in het HIC Rotterdam bijdraagt aan verhoging van het internationale concurrentievermogen. Dit kan op verschillende manieren het geval zijn. Als bijvoorbeeld klanten internationaal gezien tot de meest veeleisende klanten ('lead users') behoren – zoals de in eerder onderzoek geïdentificeerde 'leader firms' als APM Terminals, Argos en Vopak (zie Box 3.3) – dan stimuleert dat bedrijven en organisaties (in het HIC Rotterdam en de rest van Nederland) die klant zijn van deze leader firms om te innoveren en de productiviteit te verhogen. Als veeleisende, internationaal georiënteerde klanten in het HIC Rotterdam – zoals Shell, BP, Exxon Mobil en Texaco, die tot de wereldtop behoren – geavanceerde producten en diensten nodig hebben die nog niet elders beschikbaar zijn, dan stimuleert dit niet alleen innovatie. Ook biedt het de mogelijkheid voor de toeleveranciers en dienstverleners in het HIC Rotterdam om de opgebouwde innovatieve kennis zelf internationaal te gaan benutten door middel van export. Een derde aspect is dat er vraag kan ontstaan naar producten en diensten in zeer gespecialiseerde marktsegmenten, zoals in het HIC Rotterdam naar sleepbootdiensten en 'heavy lift', het (maritiem) transport van zeer zware en/of grote constructies. Dat zeer gespecialiseerde marktsegment is ontwikkeld in de thuisbasis c.q. het HIC Rotterdam en kan vervolgens internationaal verder ontwikkeld worden. Een bedrijf als Smit Internationale is daarvan een voorbeeld. Bedrijven in het HIC Rotterdam en elders in Nederland profiteren daarvan.

Een ander voorbeeld van hoe vraagcondities bijdragen aan specialisatie, innovatie en vervolgens aan internationalisatie is de *maritieme sector* en daarbinnen de offshore bedrijven zoals SBM Offshore en 'leader firms' zoals Huisman Itrec. Op het gebied van het ontwerpen en zelf produceren van hijs- en transportwerktuigen en van boor- en pijplegwerktuigen behoort Nederland wereldwijd tot de koplopers. Een veeleisende vraag (van 'lead users') op de thuismarkt heeft daar mede aan bijgedragen.

Box 3.3 – Betekenis van leader firms in het HIC Rotterdam voor de determinant vraagcondities

- Leader firms in een cluster hebben door hun eigenschappen (zoals grootte en kennis) invloed op zowel de ontwikkeling als het concurrentievermogen van het cluster, en daarmee invloed op andere bedrijven in dat cluster.
 - Voorbeelden uit eerder onderzoek van leader firms in het HIC Rotterdam:

- APM Terminals Rotterdam B.V.	- Europees Massagoed Overslagbedrijf B.V.	- Kuehne & Nagel N.V.
- Argos Groep B.V.	- Huisman Itrec B.V.	- Mammoet Nederland B.V.
- Boskalis N.V.	- IHC Merwede B.V.	- Maersk Lines
- Broekman Group B.V.	- Imtech N.V.	- Odfjell Terminals B.V.
- Ertsoverslagbedrijf Europoort C.V. (EECV)	- Interforest B.V.	- Smit Internationale N.V.
- Europe Container Terminals (ECT) B.V.	- Koninklijke Vopak N.V.	- Van Oord N.V.
-

(3) Determinant: gerelateerde en ondersteunende industrieën

De derde determinant, gerelateerde en ondersteunende industrieën ('related and supporting industries'), belicht de bijdrage van met name toeleveranciers aan de internationale concurrentiepositie. Naarmate die zelf een sterke internationale concurrentiepositie bezitten, en middels netwerken verbonden zijn aan afnemers zoals leader firms in het HIC

Rotterdam en bedrijven elders, neemt de bijdrage van die determinant toe. De bijdrage van deze determinant aan het internationale concurrentievermogen van Nederland is dus groter naarmate de toeleverende bedrijven in het HIC Rotterdam meer internationaal actief zijn. Dat geeft namelijk aan dat die bedrijven internationaal concurrerend zijn en 'bij de les worden gehouden' in termen van productiviteit en innovatie. Voorbeelden van internationaal georiënteerde toeleveranciers van meerdere leader firms zijn ABB, GTI en Wärtsilä. Toeleveranciers worden gestimuleerd en uitgedaagd door leader firms om hun kwaliteit en prestaties te verhogen. Daardoor krijgen die toeleveranciers ook bij andere afnemers een voorsprong op de concurrentie. Een toeleverancier die aan een 'lead user' levert loopt als het ware voorop. Door voor een veeleisende klant het 'beste van het beste' te maken, profiteren andere klanten in Nederland daar ook van.

(4) Determinant: context voor bedrijfsstrategie, structuur en concurrentie

De vierde determinant, context voor bedrijfsstrategie, structuur en concurrentie ('context for firm strategy, structure and rivalry'), benadrukt twee aspecten. Ten eerste, hoe bedrijven strategie vormen en omgaan met externe stakeholders zoals klantrelaties en werknemersorganisaties. Ten tweede benadrukt deze determinant de intensiteit van de concurrentie binnen het HIC Rotterdam. Het eerste aspect kan in het algemeen beschreven worden als: hoe bedrijven gemanaged en georganiseerd worden. Als bijvoorbeeld het internationale concurrentievoordeel van bedrijven in industrieën of regio's toeneemt door vergroting van *flexibiliteit* dan heeft dat verregaande implicaties voor strategische vernieuwing van de managementpraktijken en organisatiestructuren in de gevestigde bedrijven. Blijft die strategische vernieuwing achter, dan neemt het internationale concurrentievoordeel af. In dit verband wordt in toenemende mate van bedrijven in het HIC Rotterdam niet alleen operationele flexibiliteit vereist maar meer en meer ook 'hogere vormen' zoals organisationele en strategische flexibiliteit. Als de bedrijven en organisaties in het HIC Rotterdam die uitdagingen tot vernieuwing sneller oppakken dan elders in de wereld dan neemt de bijdrage aan het internationale concurrentievermogen van Nederland toe.

Een ander, actueel, voorbeeld is dat veel bedrijven in Nederland gemanaged en georganiseerd worden vanuit een *exploitatie focus*: de bestaande producten en diensten verkopen en deze proberen te verbeteren op basis van bestaande kennis. In een dynamische omgeving kan dan de boot gemist worden omdat de aansluiting met nieuwe kennis en nieuwe producten en diensten dan problematisch wordt. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat, om de kans hierop te verkleinen, bedrijven zo gemanaged en georganiseerd moeten worden dat naast een focus op exploitatie een exploratie focus wordt gehanteerd. In een exploratie focus is er oog voor het ontwikkelen van nieuwe kennis over organiseren, produceren en marketing gericht op het succesvol lanceren van nieuwe producten en diensten. Bedrijven die beide focussen hanteren hebben volgens onderzoek betere prestaties in een dynamische omgeving; die bedrijven worden '*ambidextrous organizations*' genoemd.

Havens die tot de wereldtop behoren, zoals de Rotterdamse haven, en bedrijven die daarmee verbonden zijn concurreren in belangrijke mate op efficiency, door middel van voortgaande schaalvergroting, standaardisatie en een strikte kostenfocus. Deze activiteiten en de onderliggende corporate governance en management principes vertalen zich in de wijze waarop die bedrijven gemanaged en georganiseerd worden: de exploitatiefocus en creatie van aandeelhouderswaarde staan centraal. Het is in een dynamische omgeving dan ook een grote strategische uitdaging om het bedrijf zo te managen en te organiseren dat óók vernieuwing optreedt, met andere woorden om een 'ambidextrous' organisatie te worden; zie Box 3.4.

Box 3.4 – Bevordering van de context voor innovatie en vernieuwing: naar een Ambidextrous Port

- Bedrijven in het HIC Rotterdam hebben met name een focus op efficiency (*exploitatie focus*).
 - In een dynamische omgeving moeten bedrijven vernieuwen om te overleven en om tijdig nieuwe organisatie- en management structuren, producten en diensten te ontwikkelen (*exploratie focus*).
 - Bedrijven die zowel een exploitatie als exploratie focus bezitten ('ambidextrous firms') hebben doorgaans de beste resultaten.
 - Haven- en industriecomplexen met ambidextrous bedrijven zijn efficiënt, flexibel, innovatief, vernieuwend ('Ambidextrous Ports') en hebben een sterke Diamond resulterend in een sterke internationale innovatiegedreven concurrentiepositie.
-

De strategische vernieuwing van bedrijven waarin ruimte is voor flexibiliteit en 'ambidextrous organizing' wordt met name bevorderd door het tweede aspect, 'interne concurrentie', van de determinant 'context voor bedrijfsstrategie,

structuur en concurrentie'. Dit aspect behelst de *intensiteit van de concurrentie binnen het HIC Rotterdam*. In het Diamond Framework is concurrentie *het meest belangrijke onderdeel* dat bijdraagt aan vernieuwing en aan het internationale concurrentievermogen. Dat is met name het geval als dit vermogen innovatiegedreven is. Concurrentie gaat dan minder over de hoogte van de kostprijs maar meer over waardecreatie voor de klanten door middel van nieuwe producteigenschappen, diensten en het gebruik van alternatieve technologieën. Het aantal bedrijven in het HIC Rotterdam in een bepaald marktsegment, zoals binnen het (petro)chemische cluster, vormt een eerste indicatie voor de intensiteit van concurrentie.

De rol van de overheid en van het Havenbedrijf Rotterdam

De *rol van de overheid* in het Diamond Framework is niet om bedrijven via subsidies en andere steunmaatregelen in feite van de overheid afhankelijk te maken. Omgekeerd is het ook niet zo dat er géén rol voor de overheid is weggelegd vanwege de veronderstelling dat alléén de markt het werk moet en ook zou kunnen doen. Beide zienswijzen miskennen de cruciale rol van de overheid om de wettelijke en institutionele context te scheppen waarbinnen bedrijven internationaal concurrerend kunnen worden. Porter beschrijft in dit verband de rol van de overheid als katalysator én uitdager om bedrijven te stimuleren hogere niveaus van concurrentievermogen, innovatie en strategische vernieuwing te bereiken.

De overheid kan elke determinant zowel negatief als positief beïnvloeden. Negatief betekent beïnvloeding van de determinanten op een wijze – bijvoorbeeld door inadequate regelgeving – dat de druk om te innoveren en te vernieuwen afneemt. Positief betekent dat elk van de determinanten en met name hun onderlinge interacties juist bijdragen aan de internationale concurrentiepositie. Voorbeelden daarvan zijn investeringen in publieke fysieke en kennis infrastructuur (factorcondities), aankopen van vernieuwende en op de toekomstige marktvraag gebaseerde producten en diensten (vraagcondities), op vernieuwing gerichte regelgeving om aan milieueisen te voldoen (gerelateerde en ondersteunende industrieën) en tenslotte, inzake de determinant 'context voor bedrijfsstrategie, structuur en concurrentie', aandacht voor een vergroting van de concurrentie en van een lange termijn focus op wetgeving (bijvoorbeeld inzake belastingen).

Met de *verzelfstandiging van het Havenbedrijf Rotterdam* in 2004 kreeg het Havenbedrijf een aantal rollen van de overheid overgedragen zoals die van het zorgen voor met name veiligheid van het scheepvaartverkeer en de ontwikkeling, aanleg, beheer en exploitatie van het HIC Rotterdam. Het Havenbedrijf Rotterdam kan niet zelf internationaal concurrerende industrieën creëren. Het Havenbedrijf Rotterdam kan wél de drie eerder besproken determinanten positief beïnvloeden en vooral de *context scheppen* en *beïnvloeden* waarin de ondernemingen innovatiever en internationaal meer concurrerend worden. Dit betreft dus de invloed van het Havenbedrijf Rotterdam op de vierde determinant 'context', zoals zorgdragen voor een adequate concurrentiedynamiek binnen marktsegmenten welke gericht is op vernieuwing en innovatie. Daarmee komt ook een meer 'Ambidextrous Port' in beeld.

Een ander voorbeeld van hoe het Havenbedrijf Rotterdam de HIC Rotterdam Diamond positief kan beïnvloeden is via een innovatieve invulling van de functie van 'landlord' van de haveninfrastructuur (een onderdeel van de factorcondities). In die functie is het Havenbedrijf (mede) verantwoordelijk voor bijvoorbeeld de ontwikkeling van 'smart grid' en walstroom voorzieningen. Door een kennis en innovatie alliantie aan te gaan met General Electric (behorend tot de Fortune Global 500 in 2010 met ranking 13) kan het Havenbedrijf – door een combinatie van wederzijdse kennis en expertise – die ontwikkelingen versnellen. Deze alliantie is overigens een voorbeeld van een (strategische) connectiviteit (dit begrip wordt hierna besproken) van het Havenbedrijf; Box 3.5 licht een en ander nader toe.

Box 3.5 – Voorbeeld van beïnvloeding van de vierde determinant door het Havenbedrijf Rotterdam: kennis en innovatie alliantie met General Electric

- Kennis heeft drie dimensies: (1) inhoud of *content*; (2) locatie of *context*; en (3) toepassing/implementatie of *proces*; (Nieuwe combinaties van deze dimensies leidt tot innovatie.
- Het Havenbedrijf Rotterdam beschikt over *context* kennis van een internationaal georiënteerd HIC (wat heeft een wereldhaven nodig om voorop te blijven lopen).
- General Electric beschikt over internationale *content* kennis van nieuwe technologieën (infrastructuur, transport, smart grid e.d.) en over kennis van het implementatie*proces* (business cases, financieringsvormen e.d.).
- Combineren van verschillende kennisdimensies (context, content, proces) uit verschillende 'national & industry Diamonds' vergroot de kans op succesvolle innovaties in het HIC Rotterdam.

(Vervolg Box 3.5)

- Het Havenbedrijf Rotterdam vergroot het eigen organisationeel kennisabsorptievermogen middels een alliantie met wereldspeler General Electric waardoor sneller innovatieve diensten kunnen worden ontwikkeld voor het HIC Rotterdam.
- Deze innovatieve diensten kunnen in andere havens en logistieke centra in Nederland en, middels strategische connectiviteit, bij buitenlandse partners worden geïmplementeerd: dit levert een strategische bijdrage aan het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland.

De bestaande taakverdeling tussen het Havenbedrijf Rotterdam en de overheid maakt het voor het Havenbedrijf complex om (proactief) in te spelen op nieuwe ontwikkelingen, bijvoorbeeld in energieopslag en doorvoer van LNG. Het Havenbedrijf opereert in een sterk gereguleerde context waarin wet- en regelgeving op diverse niveaus (gemeentelijk, provinciaal, nationaal, Europees) de implementatie van strategische vernieuwingen bemoeilijken. 'Institutional entrepreneurship', de vaardigheid om in bestaande instituties en wet- en regelgeving vernieuwingen door te voeren, kan daarbij helpen. *Institutional entrepreneurship* vergt een visie en een belang bij vernieuwingen in instituties, wet- en regelgeving alsmede resources om zo'n vernieuwing aan te pakken. Voor het Havenbedrijf is de rol van institutionale entrepreneur van groot belang voor het vergroten van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland. Het heeft inmiddels ook de nodige expertise in huis op dit gebied, onder meer verkregen in het langdurende proces van de besluitvorming over de Tweede Maasvlakte; zie Box 3.6.

Box 3.6 – De rol(verdeling) van de overheid en het Havenbedrijf Rotterdam in het HIC Rotterdam leidt tot complexe besluitvorming over vernieuwing

- Het HIC Rotterdam heeft op meerdere niveaus te maken met de overheid, zoals de gemeente Rotterdam, de Provincie Zuid-Holland, de Rijksoverheid en Europese overheidsinstanties.
- De overheid heeft in het HIC Rotterdam als hoofdtak publieke belangen te behartigen ten aanzien van veiligheid, milieu, de publieke fysieke- en kennisinfrastructuur en ruimtelijke ordening.
- De overheid heeft aan het (in 2004 verzelfstandigde) Havenbedrijf Rotterdam een aantal taken gedelegeerd, zoals zorg voor de veiligheid en functioneren als 'landlord' van de infrastructuur.
- Binnen het HIC Rotterdam is het Havenbedrijf *niet* belast met de zorg voor het milieu (bijv. via een koepelvergunning) en voor de ruimtelijke ordening; dat maakt het pro-actief inspelen door het Havenbedrijf Rotterdam op noodzakelijke vernieuwingen om de internationale concurrentie voor te blijven complex en tijdrovend.
- Om tijdig in te kunnen spelen op nieuwe ontwikkelingen is de rol van het Havenbedrijf als '*institutional entrepreneur*' belangrijk. *Institutional entrepreneurship* is de vaardigheid om in bestaande instituties en wet- en regelgeving vernieuwingen door te voeren.

3.3 – Diamond Framework en strategische connectiviteit

Het Diamond Framework veronderstelt dat door concurrentiedynamiek *interacties tussen de vier determinanten*, die gezamenlijk bijdragen aan de innovatie en vernieuwingsdynamiek van de betrokken bedrijven, aangewakkerd worden. Interacties leiden daarbij tot een verdere vergroting van het internationale concurrentievermogen. In die interacties spelen informele en formele relaties tussen bedrijven – zoals strategische allianties en netwerken van bedrijven en organisaties waarin informatie en kennis maar ook inzichten over marktontwikkelingen e.d. worden uitgewisseld – een grote rol. Zo is de interactie tussen de determinanten 'vraagcondities' en 'gerelateerde en ondersteunende industrieën' sterker naarmate de relaties tussen toeleveranciers en veeleisende klanten minder gekenmerkt worden door éénmalige markttransacties. Als er daarentegen netwerkrelaties ontstaan – waarin kennis wordt uitgewisseld en de toeleveranciers innovatieve opdrachten krijgen – gericht op het voortdurend verbeteren van producten en diensten, is de kans op succesvolle innovaties groter.

In dit rapport wordt het Diamond Framework door ons uitgebreid met het concept 'strategische connectiviteit'. Dit concept is zeker in de context van havens en logistieke knooppunten van groot belang om de strategische waarde van 'verbindingen' met (de determinanten van concurrentievermogen van) locaties elders in beeld te krijgen. Met *strategische connectiviteit* duiden we organisationele relaties aan tussen bedrijven, organisaties (waaronder kennisinstellingen) en overheidsinstanties die bijdragen aan vergroting van *de toegang tot en het benutten van elders aanwezige determinanten van concurrentievermogen*. Die organisationele relaties gaan verder dan alléén markttransacties en omvatten allerlei vormen van *interorganisatiele samenwerking* (zowel geformaliseerde vormen zoals strategische

allianties en joint ventures als meer informele vormen zoals kennisnetwerken) gericht op specialisatie, innovatie en vernieuwing in de brede betekenis.

In het HIC Rotterdam speelt connectiviteit een zeer belangrijke rol. Zo zijn vele bedrijven in het petrochemische cluster met elkaar verbonden middels pijpleidingen, wat kan worden gezien als 'fysieke connectiviteit'. Ook lopen er pijpleidingen van het HIC Rotterdam naar locaties elders in Nederland (zoals Moerdijk en Geleen) en naar het buitenland (bijvoorbeeld het petro- en chemisch-industriële complex in de haven van Antwerpen). Connectiviteit speelt bij uitstek in vervoersnetwerken een belangrijke rol. Het gaat daarbij veelal om het aantal (inclusief de frequentie en de capaciteit en dergelijke) en de structuur van de verbindingen in die netwerken, zoals verbindingen tussen locatie A en B. Zie Box 3.7 met enige recente gegevens met betrekking tot containerlijndiensten over aspecten van de zogenaamde structurele dimensie van connectiviteit. Deze structurele dimensie vormt de eerste dimensie van strategische connectiviteit, waarin begrippen als centraliteit, 'hub' en 'broker' functie in netwerken centraal staan.

Box 3.7 – Connectiviteit: containerlijndiensten in de Le Havre – Hamburg range (2010)

- Rotterdam heeft de meeste lijndiensten (50) gevolgd door Antwerpen (39), Hamburg (39) en Le Havre (33).
 - Op het Verre Oosten is Rotterdam de belangrijkste haven, gevolgd door Hamburg.
 - Op Noord Amerika is Antwerpen de belangrijkste haven, gevolgd door de Bremerhaven.
 - Alle grote rederijen doen Rotterdam aan.
 - De keuze van containerrederijen voor havens is gebaseerd op onder meer ladingpakketten, kosten én wensen van de klant.
-

Naast de structurele dimensie is gekozen voor een strategische dimensie gericht op innovatie en vernieuwing. Daarin staat expliciet de strategische waarde van de verbindingen centraal, gericht op innovatie en vernieuwing van de in het netwerk betrokken bedrijven. Zo blijkt de keuze van containerrederijen voor havens niet alléén af te hangen van kosten en van de structurele dimensie van bestaande verbindingen. Ook en vooral de wensen van de klant van de rederijen zijn belangrijk; bijvoorbeeld ten aanzien van concurrerende opslagmogelijkheden of doorvoer modaliteiten (pijpleidingen, binnenvaart, spoor) naar het achterland. Naarmate havens meer oog krijgen voor de wensen van 'de klant van de klant' middels specialisatie en innovatie wordt de strategische connectiviteit vergroot; zie Box 3.8.

Box 3.8 – Strategische connectiviteit: structurele en strategische dimensie

- *Strategische connectiviteit* in algemene zin bestaat uit die (logistieke) verbindingen en/of organisationele relaties tussen bijv. bedrijven en havens die bijdragen aan vergroting van de toegang tot én benutting van elders aanwezige determinanten van concurrentievermogen resulterend in innovatie en vernieuwing.
 - Strategische connectiviteit kent twee dimensies:
 - *Structurele dimensie*: focus op de structurele dimensie van verbindingen (aantal verbindingen, centraliteit en invloed in het netwerk), bijv. wel of geen hub resp. broker functie in een (vervoers)netwerk;
 - *Strategische dimensie*: focus op kwaliteit (relationele en cognitieve dimensie) van verbindingen en organisatorische relaties (gebaseerd op bijv. vertrouwen en kennisabsorptie), gericht op innovatie en vernieuwing in bedrijven en in hun netwerken.
 - Interorganisationele samenwerking tussen partners gericht op strategische connectiviteit veronderstelt complementariteit qua markt en kennis e.d.
 - Strategische connectiviteit draagt bij aan een moeilijker te kopiëren (d.w.z. meer duurzame) concurrentiepositie.
-

Omdat het ontwikkelen en uitbouwen van strategische connectiviteit tijd en in het bijzonder management- en organisatievaardigheden vergt én context afhankelijk is, draagt het bij aan een meer duurzame, dat wil zeggen, op termijn verdedigbare concurrentiepositie.

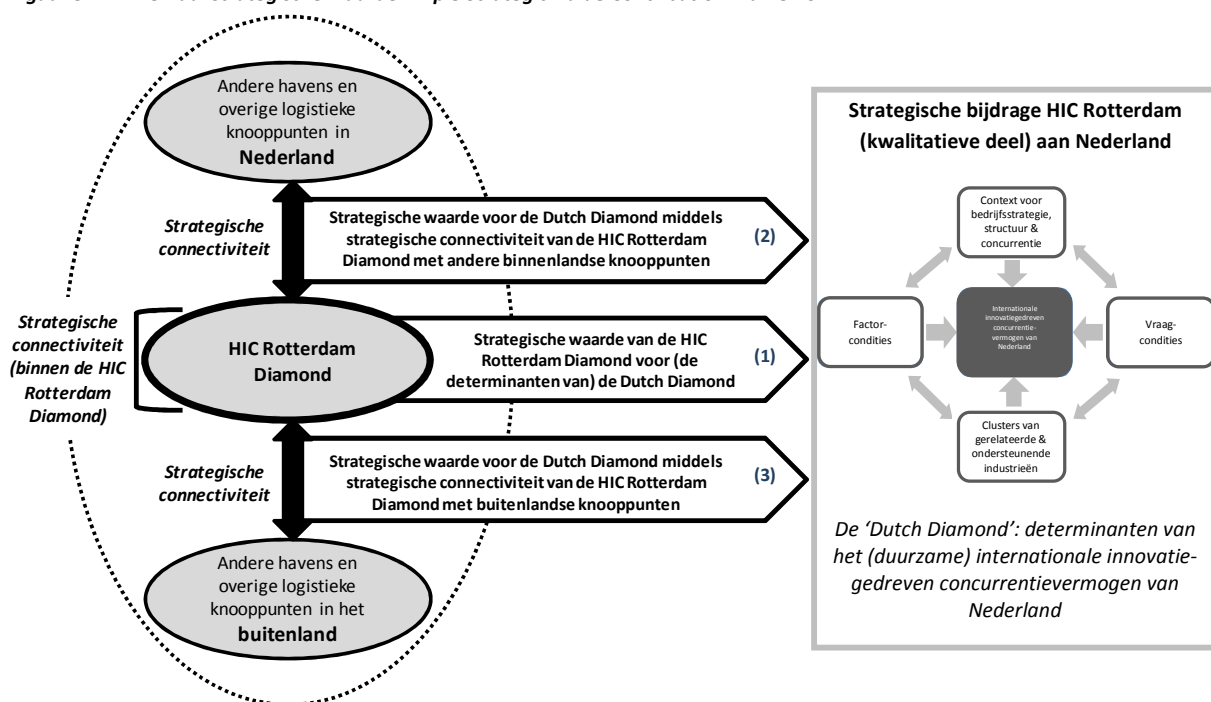
3.4 – Driemaal strategische waarde van het HIC Rotterdam: Triple Strategic Value Contribution Framework

Het kwalitatieve deel van de strategische waarde van de HIC Rotterdam Diamond voor Nederland bestaat uit de bijdrage aan het versterken van de vier determinanten van de Dutch Diamond alsmede van de interacties tussen deze determinanten. Zo draagt de determinant factorcondities van de HIC Rotterdam Diamond in belangrijke mate bij aan de determinant factorcondities van de Dutch Diamond. Daardoor beschikken bedrijven elders in Nederland over onder meer een zeer geavanceerde multimodale vervoers-, kennis- en energie infrastructuur en kunnen daardoor beter concurreren. Naast dit directe effect neemt het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland evenwel nog

verder toe naarmate de strategische connectiviteit van de HIC Rotterdam Diamond met industrieën en regio's in Nederland en daarbuiten groter is. Zo'n brede aanpak van strategische connectiviteit is evenwel ondoenlijk. Daarom is in dit onderzoek gekozen voor een *focus op aan havens en overige logistieke knooppunten gerelateerde strategische connectiviteit*. Op grond daarvan worden in dit rapport nog een tweetal additionele strategische bijdragen belicht: voortvloeiend uit de strategische connectiviteit met havens en logistieke knooppunten zowel in Nederland als in het buitenland.

Het kwalitatieve deel van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor de B.V. Nederland oftewel het internationale concurrentievermogen van Nederland bestaat in de hier gekozen aanpak derhalve uit een drietal onderdelen. Het eerste onderdeel betreft de strategische waarde die de HIC Rotterdam Diamond creëert voor de determinanten van de Dutch Diamond. Het tweede en derde onderdeel vloeien voort uit de strategische connectiviteit van de haven van Rotterdam met andere havens en overige logistieke knooppunten in Nederland resp. in het buitenland; zie Figuur 3.2.

Figuur 3.2 – Driemaal strategische waarde: Triple Strategic Value Contribution Framework



De strategische waarde van de HIC Rotterdam Diamond voor de determinanten van de Dutch Diamond

Het eerste onderdeel van de strategische waarde is als *pijl (1)* in Figuur 3.2 gemarkeerd. Dit onderdeel belicht de strategische waarde van de determinanten van de HIC Rotterdam Diamond voor de determinanten van het internationaal innovatiegedreven concurrentievermogen van bedrijven en organisaties in Nederland: (a) in dezelfde industrieën van het HIC Rotterdam (zoals voedingsmiddelen, chemische industrie, transportmiddelen) en (b) in andere industrieën (zoals de elektrotechnische en de alcoholische dranken industrie). Zo profiteert de proces- en petrochemische industrie buiten het HIC Rotterdam van het feit dat het HIC Rotterdam één van de grootste (petro)chemische clusters ter wereld herbergt met sterke determinanten zoals factorcondities (onder andere kennisinfrastructuur en proces operator opleidingen die tot de beste ter wereld behoren) en geavanceerde gerelateerde en ondersteunende industrieën. Grote internationale bedrijven in Nederland die niet in het HIC Rotterdam zijn gevestigd profiteren van de geavanceerde transport, opslag- en logistieke structuur van het HIC Rotterdam om hun producten wereldwijd te verkopen. Zo is bijvoorbeeld Heineken met name op de haven van Rotterdam aangewezen om bier te exporteren naar de VS. En is DSM middels een pijpleiding verbonden met het HIC Rotterdam voor de aanvoer van grondstoffen.

De strategische waarde van strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met andere havens en overige logistieke knooppunten in Nederland (nationale strategische connectiviteit)

Pijl (2) in Figuur 3.2 geeft het tweede onderdeel weer. Als focus is gekozen voor de strategische connectiviteit van de haven van Rotterdam met andere havens en overige logistieke knooppunten in Nederland. De strategische waarde van dit onderdeel zou beperkt zijn als de haven van Rotterdam volstrekt op zichzelf opereert. Dat wil zeggen, zonder enige vorm van samenwerking met andere havens en overige logistieke knooppunten in Nederland gericht op toegang tot én benutting van elders aanwezige determinanten van concurrentievermogen resulterend in specialisatie, innovatie en vernieuwing. Juist door die samenwerking wordt toegevoegde waarde voor de Nederlandse en buitenlandse klanten gecreëerd en neemt de strategische waarde van de Rotterdamse haven (én die van de betrokken knooppunten) voor Nederland toe.

De strategische samenwerking van de havens van Rotterdam en Amsterdam, onder meer met betrekking tot infrastructuur door middel van Portbase en in Keyrail vermindert op zichzelf niet de concurrentie tussen de beide havens. Maar deze vergroot wél het internationale concurrentievermogen om internationale klanten te laten profiteren van het 'Mainport Netwerk Nederland' concept. In dit concept zijn de havens en logistieke knooppunten in Nederland als een strategisch netwerk met elkaar verbonden en voortdurend op zoek naar verdere verbetering van de internationale concurrentiepositie van Nederland als logistiek knooppunt. Zo is onlangs besloten dat de *haven van Dordrecht* strategisch wordt verbonden met de haven van Rotterdam; het Havenbedrijf Rotterdam wordt belast met het havenmanagement en met de havenontwikkeling. Daardoor kan specialisatie toenemen en kunnen voor (internationale) klanten nieuwe mogelijkheden worden ontwikkeld om hun toegevoegde waarde te vergroten.

De strategische waarde van strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met het buitenland (internationale strategische connectiviteit)

Door *strategische connectiviteit van het HIC Rotterdam* met het buitenland wordt het derde onderdeel van de strategische waarde gecreëerd, zie Figuur 3.2, *pijl (3)*. Als bedrijven in het HIC Rotterdam strategisch verbonden zijn met bedrijven elders met een sterke internationale concurrentiepositie dan draagt dat bij aan de versterking van de HIC Rotterdam Diamond en daarmee aan de internationale concurrentiepositie van Nederland. Naarmate in het HIC Rotterdam meer internationaal opererende bedrijven aanwezig zijn, waaronder ondernemingen zoals Shell en Vopak die in hun industrie tot de wereldtop behoren en wereldwijd vele dochterondernemingen hebben, is de strategische waarde daarvan voor Nederland groter. Die bedrijven profiteren als het ware van meerdere Diamonds, niet alleen die van het HIC Rotterdam maar ook die van elders waarmee de betrokken bedrijven strategisch zijn verbonden. Zo zijn de R&D inspanningen van Shell buiten Nederland ook beschikbaar voor het Shell complex in het HIC Rotterdam, en zijn de innovaties van Hutchison Port Holdings – 's werelds grootste port operator – ook beschikbaar voor dochteronderneming ECT. Dit kan innovatie binnen het HIC Rotterdam, en op termijn de kennisinfrastructuur, versterken. In het hierna volgende is een verdere beperking aangebracht en gekozen voor een *focus op de strategische connectiviteit tussen de Rotterdamse haven en buitenlandse havens*.

Het belang van strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met buitenlandse havens: een nadere toelichting

De *strategische connectiviteit van de haven van Rotterdam met buitenlandse havens* speelt eveneens een zeer belangrijke rol bij het kunnen blijven versterken van de internationale concurrentiepositie van de haven, het HIC Rotterdam en Nederland. Deze positie wordt namelijk door toenemende globalisering en schaalvergroting en door ketenregie van zowel de containerrederijen als container terminal operators bedreigd. Die twee partijen bepalen in overwegende mate welke havens worden aangedaan. Box 3.9 illustreert voor de vier grootste container terminal operators ter wereld de relatieve positie van de haven van Rotterdam. Zo heeft APM Terminals in 2009 een wereldwijde omzet van zo'n 31 mln containers (TEU; dat wil zeggen gemeten op basis van equivalenten van 20-voet containers); daarvan wordt slechts 5,5% omgezet in de Rotterdamse haven. Voor de Rotterdamse haven verzorgt APM Terminals evenwel ca. 17,5% van de totale havenomzet in containers. Dit voorbeeld illustreert dat de onderhandelingsmacht en ketenregie voor het Havenbedrijf Rotterdam beperkt wordt. Hier ligt voor het Havenbedrijf Rotterdam dus een grote uitdaging.

Box 3.9 – De grootste container terminal operators en de relatieve positie van de Rotterdamse haven (2009)

	(1) Wereldwijde omzet in containers (mln TEU)	(2) Omzet in haven Rotterdam (mln TEU)	Aandeel in containeromzet haven Rotterdam (tot. 2009: 9,7 mln TEU)	Aandeel (2)/(1)x100%
APM Terminals	31,0	1,7	17,5%	5,5%
Hutchison Port Holdings/ECT	32,2	6,1	62,9%	18,9%
PSA International	45,0	...	...	...
DP World (vanaf 2013 actief op Maasvlakte 2)	31,5	...	...	...

Internationalisatiestrategieën van ‘world ports’

Genoemde uitdaging wordt ook geïllustreerd door een vergelijking van de *internationalisatiestrategie* van de haven van Rotterdam met die van andere wereldhavens. In verband met de beschikbaarheid van data wordt daartoe in Box 3.10 de haven van Singapore en die van Hong Kong met die van Rotterdam vergeleken. Qua containervervoer behoren alle drie tot de Top 10 wereldwijd. De havens van zowel Singapore als Hong Kong hebben in tegenstelling tot de haven van Rotterdam evenwel beide een eigen port operator; resp. PSA International en Hutchison Port Holdings. De internationalisatie, resp. de internationale strategische connectiviteit, van de haven van Hong Kong begon reeds in 1991 met het verwerven van een belang in Port of Felixstowe; die van Singapore startte in 1996. Het Havenbedrijf Rotterdam begon in 2002 met een deelname in het ontwikkelen en het management van de haven van Sohar in Oman. Inmiddels hebben beide andere havens reeds belangen in havens in 16 (Singapore) resp. 25 (Hong Kong) landen. De internationale strategische connectiviteit van het Havenbedrijf Rotterdam is, alhoewel anders van aard dan Singapore en Hong Kong vanwege de exclusieve focus op ‘Port Management’, in vergelijking met de twee concurrerende havens nog beperkt.

In maart 2011 is overigens bekend geworden dat het Havenbedrijf Rotterdam een overeenkomst heeft gesloten met de *Chinese haven van Nangang*. De overeenkomst behelst onder meer het gebruik van de expertise van het Havenbedrijf om een geheel nieuw haven- en industrieel complex te gaan ontwikkelen op 165 km van Beijing. Diezelfde maand is ook een overeenkomst getekend gericht op verdere strategische samenwerking met *Qatar Petroleum - Ras Laffan Industrial City (RLC)* in Qatar. De overeenkomst beoogt de goederenstromen tussen de twee industriële gebieden te bevorderen. Daarnaast gaat RLC bedrijven gevestigd in het HIC Rotterdam ondersteunen in het aangaan van contacten met potentiële klanten en partners in Qatar. Het Havenbedrijf Rotterdam brengt kennis en ervaring inzake havenbeheer in. De strategische connectiviteit met de Rotterdamse haven en daarmee met Nederland zal daardoor sterk gaan toenemen.

Box 3.10 – Vergelijking van internationalisatiestrategieën van Top 10 havens

(1) Haven	(2) Ranking 2009 (containers)	(3) Eigen port operator	(4) Start internationalisatie	(5) Aantal landen met belang in havens
Haven van Singapore	1	PSA International	1996	16
Haven van Hong Kong	3	Hutchison Port Holdings	1991	26
Haven van Rotterdam	10	n.v.t.	2002	3

Met als doel de internationale concurrentiepositie van de Rotterdamse haven en van het HIC Rotterdam te versterken speelt de doelbewuste versterking van de strategische connectiviteit met andere buitenlandse havens en industriële complexen een zeer belangrijke rol. Een belangrijk middel daarvoor is het aangaan van duurzame, moeilijk door concurrenten te kopiëren samenwerkingsverbanden, dan wel partnerships zoals het participeren van het Havenbedrijf Rotterdam in het Port Management van partner havens. Deze moeilijk te imiteren vorm van strategische connectiviteit is een goed voorbeeld van de kwalitatieve dimensie van strategische connectiviteit. Het stelt het Havenbedrijf Rotterdam in staat om de internationale concurrentiepositie van de haven, het HIC Rotterdam en Nederland te vergroten.

3.5 – De strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland: het Overall Fact Sheet Framework

De strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland in een bepaald jaar kan op uiteenlopende wijzen worden geschat en gepresenteerd. Als een vergaande mate van detaillering wordt gekozen resulteert dat al snel in een dik

boekwerk; voor een eerste benadering – waarvoor in dit rapport is gekozen – is dat ondoenlijk. Hier is gekozen voor het ontwikkelen van een conceptueel framework waarin de belangrijkste onderdelen of categorieën van de strategische waarde zijn opgenomen: het zogenaamde Framework ‘Overall Fact Sheet Strategische Waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland’. Aan het begin van het hiernavolgende hoofdstuk wordt dat toegelicht.

4 EEN EERSTE INDICATIE VAN DE STRATEGISCHE WAARDE VAN HET HAVEN- EN INDUSTRIECOMPLEX ROTTERDAM VOOR NEDERLAND IN 2010

4.1 – Inleiding

Op basis van het Framework ‘Overall Fact Sheet Strategische Waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland’, zie Box 4.1, wordt in dit hoofdstuk een eerste aanzet gegeven om voor 2010 die strategische waarde voor het eerst in beeld te brengen. Daartoe wordt begonnen met het bovenste gedeelte van Box 4.1, het kwantitatieve deel van de strategische waarde resp. de economische betekenis. Naast de kwantitatieve indicatoren in de Fact Sheet zal een en ander in Boxen nader worden toegelicht. Vervolgens komt het kwalitatieve deel van de strategische waarde aan bod. Dat geschiedt met het Triple Strategic Value Contribution Framework, zie Figuur 3.2. Dat Framework laat zien dat het HIC Rotterdam op tenminste een drietal niveaus strategische waarde levert: (1) via de HIC Rotterdam Diamond aan de determinanten van de Dutch Diamond; (2) via de strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met andere havens en overige logistieke knooppunten in Nederland; en (3) via de strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met buitenlandse havens en overige logistieke knooppunten in het buitenland. Het hoofdstuk wordt afgesloten met conclusies over de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland.

Box 4.1 – Framework Overall Fact Sheet Strategische Waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland

Kwantitatief deel	
Economische betekenis van het HIC Rotterdam	
- Directe toegevoegde waarde:	...
- Indirecte toegevoegde waarde:	...
- Directe werkgelegenheid:	...
- Indirecte werkgelegenheid:	...
- Investerings:	...
Kwalitatief deel	
Bijdrage 1 aan de Dutch Diamond: Invloed van de determinanten van de HIC Rotterdam Diamond op het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland	
- Factorcondities:	...
- Vraagcondities:	...
- Gerelateerde & ondersteunende industrieën:	...
- Context voor bedrijfsstrategie, structuur & concurrentie:	...
Bijdrage 2 aan de Dutch Diamond: Invloed van strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met andere Nederlandse havens en overige logistieke knooppunten op het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland	
- Effect op de Dutch Diamond middels nationale strategische connectiviteit (d.w.z. in Nederland)	...
Bijdrage 3 aan de Dutch Diamond: Invloed van strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met buitenlandse havens en overige logistieke knooppunten op het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland	
- Effect op de Dutch Diamond middels internationale strategische connectiviteit (d.w.z. met het buitenland)	...

4.2 – Kwantitatieve deel van de Overall Fact Sheet: de economische betekenis van het HIC Rotterdam voor Nederland in 2010

In Box 4.2 wordt de economische betekenis van het HIC Rotterdam geïllustreerd aan de hand van een drietal kernindicatoren: toegevoegde waarde, werkgelegenheid en investeringen. De cijfers hebben betrekking op 2008 en zijn ontleend aan de meest recente Havenmonitor. De totale toegevoegde waarde (directe plus indirecte) bedraagt zo’n 22 mld euro.

De totale werkgelegenheid (directe plus indirecte) bedraagt zo'n 145.000 personen. Het in 2010 verwachte investeringsvolume voor 2011 en de komende jaren bedraagt volgens een schatting van het Havenbedrijf Rotterdam ca. 10 mld euro. De omvang van deze investeringen, waaronder die van buitenlandse bedrijven (de zogenaamde '*foreign direct investments*') geeft een sterke indicatie van de lange termijn betekenis ofwel de strategische waarde van het HIC Rotterdam.

Box 4.2 – Kwantitatief deel van de strategische waarde (economische betekenis) van het HIC Rotterdam

▪ Directe resp. indirecte toegevoegde waarde:	15,5 mld euro resp. 6,7 mld euro
▪ Directe en indirecte toegevoegde waarde als percentage van BBP:	ca. 3,7%
▪ Directe resp. indirecte werkgelegenheid:	90.000 (zeehaven gerelateerd) resp. 55.000 personen
▪ Verwachte investeringen in komende jaren:	ca. 10 mld euro

Het kwantitatieve deel van de strategische waarde kan – aanvullend – worden geïllustreerd met behulp van een aantal andere indicatoren. Zo geeft Box 4.3 een illustratie van de aanwezigheid van 'global players' in het HIC Rotterdam. De aanwezigheid van dergelijke grote internationale bedrijven die op basis van de ranking in de zogenaamde Fortune Global 500 wereldwijd tot de top in hun industrie behoren illustreert het (economische) belang voor hen van het HIC Rotterdam.

Box 4.3 – Illustratieve voorbeelden van 'global players' in het HIC Rotterdam met hun Fortune Global 500 ranking (2010)

- Container terminal operators en rederijen: *A.P. Møller-Mærsk Group* (#147)
- Energie industrie: *E.ON* (#27); *Vattenfall* (#303)
- Levensmiddelen industrie: *Unilever* (#121)
- Manufacturing industrie: *General Electric* (#13); *ThyssenKrupp* (#123)
- Petrochemische industrie: *BP* (#4); *Exxon Mobil* (#3); *Shell* (#2); *Total* (#14)

Conclusie kwantitatieve deel strategische waarde

Uit de gepresenteerde kernindicatoren inzake de toegevoegde waarde en werkgelegenheid blijkt de grote betekenis van het HIC Rotterdam; zo bedraagt de directe en indirecte waarde ca. 3,7% van het BBP. De omvang van de investeringen in de komende jaren geeft aan dat ook op langere termijn het HIC Rotterdam van grote betekenis lijkt te zijn.

4.3 – Bijdrage 1 van het kwalitatieve deel van de Overall Fact Sheet: de invloed van de HIC Rotterdam Diamond op de determinanten van het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland in 2010

De invloed van de HIC Rotterdam Diamond op de determinanten van het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland zal hieronder per determinant worden besproken.

Ten aanzien van de bijdrage aan de *eerste determinant* van de Dutch Diamond, factorcondities, is er duidelijk sprake van een moeilijk, niet te vervangen c.q. voor Nederland unieke bijdrage. Die bijdrage betreft onder meer de multimodale fysieke infrastructuur die een vijftal dedicated vormen ('modes') van transport binnen het HIC Rotterdam verenigt. Maar ook human resources en de kennis- en energie infrastructuur zijn voorbeelden van geavanceerde factors, zie Box 4.4. Minstens zo belangrijk voor de strategische waarde is dat de factorcondities voortdurend worden verbeterd (creatie en upgrading) en mogelijke factornadelen door innovatie worden overwonnen. Box 4.4 geeft daarvan een aantal voorbeelden. De strategische waarde van deze determinant van de Dutch Diamond is groot. Zo profiteren bedrijven die importeren, exporteren en wederuitvoer verrichten daarvan, hetgeen resulteert in een betere concurrentiepositie en een positief effect op de toegevoegde waarde van die bedrijven.

Box 4.4 – Illustratieve voorbeelden van drie aspecten van de determinant 'factorcondities' in het HIC Rotterdam

(1) Categorieën van geavanceerde factors

- *Fysieke transport infrastructuur*
 - vijftal dedicated vormen ('modes') van transport: (1) shortsea/feeder-hub; (2) binnenvaart (3) wegtransport; (4) transport over spoor; (5) transport via pijpleidingen;
 - nergens anders in Europa dan in Maasvlakte 2 kunnen straks de allergrootste zeeschepen 24 uur per dag terecht.
 - unieke ligging aan de monding van 2 rivieren, aan diep water en aan de poort van meer dan 500 mln inwoners in Europa.
- *Human resources en kennis infrastructuur*
 - van de ca. 90.000 zeehaven gerelateerde directe werkgelegenheid heeft zo'n ca. 10% betrekking op traditionele overslag-

(Vervolg Box 4.4)

- gerelateerde functies.
 - kennisnetwerk met onder meer: Erasmus Universiteit Rotterdam, Technische Universiteit Delft, Hogeschool Rotterdam, Scheepvaart en Transport College.
 - *Energie infrastructuur*
 - middels transport, opwekking en opslag van energie (olie, kolen, elektriciteit, LNG, biobrandstof, biomassa en wind)
 - 'Rotterdam Energy Port'; leidende rol in Europa
 - (2) Creatie en upgrading van factorcondities:
 - een kernvoorbeeld van creatie is de uitbouw van de haven in de zee (Maasvlakte 2 biedt ca. 1.000 ha. meer ruimte)
 - kernvoorbeelden van upgrading zijn de aanleg van glasvezelnet en ICT systemen voor douane- en andere faciliteiten zoals Port-base, toenemende samenwerking in kennisnetwerken rond de haven zoals Smart Port en innovatiefaciliteiten zoals Plant One.
 - (3) Overwinnen van factor nadelen:
 - congestie vermindert de concurrentiepositie; het overwinnen ervan bevordert juist de concurrentiepositie en stimuleert innovatie; voorbeelden zijn de Verkeersonderneming en Container Transferium Alblaserdam
-

De *tweede determinant*, vraagcondities, draagt bij aan de internationale concurrentiepositie van Nederland, in het bijzonder vanwege de functie van grote ondernemingen als aanjager van innovaties in de factorcondities (infrastructuur), in de gerelateerde en ondersteunende industrieën en van concurrentie. Box 4.5 illustreert het een en ander.

Box 4.5 – Illustratieve voorbeelden van de determinant 'vraagcondities' in het HIC Rotterdam

Via een drietal aspecten draagt deze determinant bij aan het internationale concurrentievermogen van Nederland:

- 1) Grote internationale ondernemingen (zoals Shell en Vopak) en zeer gespecialiseerde ondernemingen (zoals Imtech) in het HIC Rotterdam zijn veeleisende vragers naar producten en diensten en bevorderen daarmee innovatie en concurrentie in Nederland;
 - 2) Een aantal onafhankelijke kopers bevordert innovatie en concurrentie in Nederland; in het HIC Rotterdam zijn bijv. vijf raffinaderijen actief (waaronder de grootste van Europa);
 - 3) De voorgaande twee aspecten dragen bij aan de ontwikkeling van ook internationaal gezien nieuwe producten en diensten in het HIC Rotterdam en elders in Nederland die op de wereldmarkt een rol kunnen gaan spelen, zoals hoogwaardige waterbouwwerken (door o.a. Van Oord en Boskalis Westminster), Multi-Agents Systems (zoals ontwikkeld in het Support project binnen het HIC Rotterdam) en inklapbare 'groene' containers (Cargoshell).
-

De *derde determinant*, gerelateerde en ondersteunende industrieën, draagt op verschillende manieren bij aan de Dutch Diamond. Zo zijn in het HIC Rotterdam een groot aantal toeleveranciers aanwezig met een (zeer) sterke internationale concurrentiepositie zoals ABB, Wärtsilä en Van Oord. Leader firms in het HIC Rotterdam stimuleren toeleveranciers tot innovatieve prestaties die ook bedrijven elders in Nederland ten goede kunnen komen. Uit eerder onderzoek blijkt dat meer dan de helft van de leader firms (zie Box 3.3) middels concurrentiële relaties met de toeleveranciers bijdraagt aan de versterking van de concurrentiepositie van deze toeleveranciers. Box 4.6 illustreert het een en ander.

Box 4.6 – Illustratieve voorbeelden van bedrijven in 'gerelateerde en ondersteunende industrieën' in het HIC Rotterdam

- Voorbeelden van toeleveranciers aan de leader firms (in Box 3.3): ABB, Croon, GTI, Heinen & Hopman, Hercon, Nacap, Nemag, Radio Holland, Wärtsilä.
 - Voorbeelden uit het maritieme cluster: Huisman, Imtech Marine & Offshore, Keppel Verolme, SBM Offshore, ThyssenKrupp Veerhaven, Van Oord.
-

Van de *vierde determinant*, context voor bedrijfsstrategie, structuur en concurrentie, wordt een tweetal onderwerpen belicht. Ten eerste, de concurrentie binnen het HIC Rotterdam. In het Diamond Framework is dat onderdeel het meest belangrijk voor de interactie tussen de determinanten gericht op innovatie en vernieuwing. Box 4.7 licht een en ander toe. Daaruit blijkt dat concurrentie (hier aangeduid met interne concurrentie) binnen havengerelateerde activiteiten in het HIC Rotterdam zeker niet vanzelfsprekend is; uit een onderzoek in 2003 bleek nog dat daar slechts in beperkte mate sprake van is. Meer recent onderzoek hiernaar is niet beschikbaar. Het Havenbedrijf is op dit punt wel actief. Zo heeft een zogenaamde tender procedure door het Havenbedrijf bij de selectie van terminal operators voor de Tweede Maasvlakte er toe geleid dat meer concurrerende aanbieders actief zullen worden.

In het geval van een monopolist in een bepaald marktsegment in het HIC Rotterdam is er sprake van afwezigheid van interne concurrentie. Als zo'n monopolist ook in het buitenland in hetzelfde marktsegment actief is, dan staat zo'n bedrijf wel bloot aan *externe concurrentie*. Externe concurrentie is in het Diamond Framework evenwel géén vervanging van *interne concurrentie*, dat wil zeggen binnen een marktsegment in het HIC Rotterdam. De mate van concurrentie

binnen marktsegmenten in het HIC Rotterdam speelt een belangrijke rol in de verdere vergroting van de strategische waarde voor Nederland; Box 4.7 licht het een en ander toe.

Box 4.7 – Belang van interne concurrentie (binnen marktsegmenten) in het HIC Rotterdam

- Concurrentie tussen aanbieders van vergelijkbare producten en diensten, bijv. container terminal operators, binnen het HIC Rotterdam (interne concurrentie) is de belangrijkste motor voor innovatie en vernieuwing: concurrenten opereren binnen het HIC namelijk in *dezelfde* concurrentieomgeving qua regelgeving, arbeidsmarkt e.d.
 - Concurrentie binnen havengerelateerde activiteiten is in onderzoek uit 2003 nog gekwalificeerd als zijnde beperkt. Sindsdien is voortuitgang geboekt bij onder meer container terminal operators.
 - Concurrentie binnen marktsegmenten in het HIC bevordert dynamiek, specialisatie en innovatie, leidt tot minder focus op ‘kosten leiderschap’, en tot meer focus op ‘toegevoegde waarde voor de klant’.
-

Naast interne concurrentie spelen innovatie en vernieuwing een wezenlijke rol in de dynamiek in de Diamond gericht op verbetering van de internationale concurrentiepositie. Een tweede belangrijk onderwerp in het kader van de vierde determinant is dan ook de *context* om innovatie en ‘business sophistication’ te bevorderen. In dit verband biedt de recente case van de testfaciliteit ‘Plant One’ een illustratief voorbeeld; zie Box 4.8. Plant One beoogt niet alleen de innovatie in duurzame procestechnologie in het HIC Rotterdam te versnellen, maar creëert daarnaast ook strategische waarde voor Nederland. Bedrijven van buiten het HIC Rotterdam kunnen namelijk ook van deze faciliteit gebruik maken. Succesvolle innovaties in procestechnologie die daarmee elders in Nederland ontstaan leiden dan tot toegevoegde waarde en werkgelegenheid buiten het HIC Rotterdam.

Box 4.8 – Bevordering van de context voor technologische innovatie in het HIC Rotterdam: testfaciliteit Plant One

- Plant One is een in West-Europa unieke testfaciliteit voor duurzame procestechnologie, gelegen in het HIC Rotterdam. Veelbelovende (bio)chemische procesverbeteringen kunnen hier op productieschaal worden getest en uitontwikkeld voor industriële toepassingen. Plant One is beschikbaar voor bedrijven in allerlei branches indien wordt bijgedragen aan concurrerende duurzaamheid (gericht op aspecten zoals efficiënter grondstof- en energiegebruik en reststofverwerking).
 - Het Havenbedrijf Rotterdam heeft zich met Deltalinqs, Carbon Stars B.V., Rotterdam Climate Initiative en de gemeente Rotterdam hard gemaakt voor de realisatie.
 - De ‘oude’ situatie (vóór Plant One): Innovaties komen veelal door drie praktische kwesties de ontwikkelingsfase niet door: (1) een gemiddelde wachttijd van een half jaar voor een vergunning om een demonstratie-installatie te testen; (2) onvoldoende demonstratiefaciliteiten; en (3) de hoge kosten van de opbouw van een testinstallatie.
 - De ‘nieuwe’ situatie: Plant One fungeert als ontbrekende schakel tussen laboratorium en full-scale productie in de fabriek door innovaties beter door de ontwikkelingsfase heen te laten komen. Het biedt ruimte, voldoende testfaciliteiten en heeft een overkoepelende vergunning (waardoor de wachttijd voor een vergunning is verkort tot ca. 4 weken).
 - Naast het sneller op de markt kunnen brengen van innovaties en een lager investeringsrisico draagt Plant One bij aan o.a. verhoging van de bedrijfsefficiëntie en duurzaamheid.
-

Naast het bevorderen van technologische innovatie is het ook van belang voor het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland om management en organisationele toepassingen, processen en structuren te vernieuwen. Ook deze zogenaamde *niet-technologische determinanten van innovatie* (in Nederland tezamen aangeduid met de term ‘*sociale innovatie*’) is van groot belang. Uit onderzoek in Nederland blijkt immers dat technologische innovatie ca. 25% en sociale innovatie zo’n 75% van het algehele innovatiesucces bepaalt. Het voorbeeld van de binnenvaartsector illustreert dit. De mede vanuit het HIC Rotterdam geïnitieerde structuurversterkende maatregelen in deze sector – waar momenteel een neerwaartse economische spiraal dreigt – zijn van grote invloed op de toegevoegde waarde en werkgelegenheid in de binnenvaartsector op de lange termijn. Dit is van grote betekenis voor de Dutch Diamond. Box 4.9 licht het een en ander nader toe.

Box 4.9 – Bevordering van de context voor sociale innovatie: ontwikkelingen in de binnenvaart

- De binnenvaart is door onder meer fragmentatie nog onvoldoende in staat een sleutelrol te kunnen spelen in het achterlandvervoer. Zo bestaat ca. 90% van de bedrijven uit 1 tot 5 werknemers die nog onvoldoende een stabiele relatie opbouwen met bevrachters of verladers; ook is er nog onvoldoende samenwerking om schaalgroottes te verkrijgen. Tot nu toe zijn er vooral kleinschalige initiatieven die zich uiten in duwbakken die in lijndienst richting achterland gaan.
- Om de concurrentiepositie van de binnenvaart te verbeteren is *technologische innovatie* alléén ontoereikend. *Structuurversterking* is vooral nodig door o.a. de oprichting van één uitvoeringsorganisatie, het opzetten van samenwerkingsverbanden met een werkbare governance structuur, het verbeteren van planningssystemen en vergaande coördinatie tussen alle relevante partijen

(Vervolg Box 4.9)

om het achterlandvervoer per binnenvaart te optimaliseren. Het Havenbedrijf Rotterdam heeft toegezegd de verbetering van de infrastructuur te willen ondersteunen.

- Genoemde structuurversterkende maatregelen – geïnitieerd vanuit het HIC Rotterdam – bevorderen vernieuwingen in management (*management innovatie*) en organisationele toepassingen, processen en structuur, oftewel *sociale innovatie*. Hierdoor zal deze voor Nederland belangrijke sector beter kunnen anticiperen op de noodzaak van meer vervoer over water naar het achterland.
- Voorbeelden van niet door technologische innovatie gedreven, maar uiterst belangrijke manieren om de (internationale) concurrentiepositie van de binnenvaart te verbeteren, zijn organisatorische maatregelen om de wachttijden bij terminals te verkorten en het recente *Binnenvaartgeld project* van het Havenbedrijf Rotterdam. Dit project beoogt onder meer de bestaande ‘papierwinkel’ rond het betalen van binnenvaartgeld te gaan vervangen door een innovatieve elektronische betaalwijze (met behulp van bestaande technologie). De organisatie en het management van de informatieprocessen worden dan verbeterd. Daarmee ontstaan vele nieuwe mogelijkheden om de concurrentiepositie te verbeteren.

Een derde onderwerp in verband met de determinant ‘context bedrijfsstrategie, structuur en concurrentie’ is het HIC Rotterdam als vestigingsplaats voor *concernhoofdkantoren*. Biedt het HIC Rotterdam inclusief de stad Rotterdam en de aangrenzende gemeenten een aantrekkelijke ‘context’ voor het vestigen van hoofdkantoren? Uit recent onderzoek blijkt dat van de Top 100 Nederlandse concernhoofdkantoren er zo’n veertiental in de regio gevestigd zijn; zie Box 4.10.

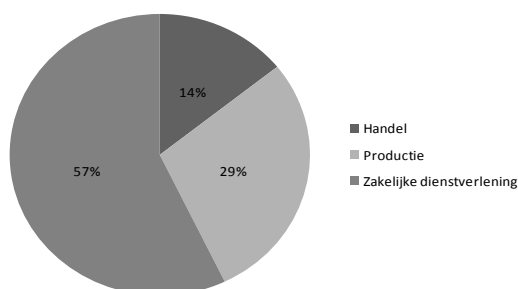
Box 4.10 – ‘Top 100 Corporate Headquarters’ gevestigd in de regio Rotterdam

Van de Top 100 concernhoofdkantoren in Nederland is ca. 14% gevestigd in de Rotterdamse regio (incl. Schiedam, Barendrecht en Papendrecht). Dit betreffen:

- Argos Group B.V.	- IMCD Holding B.V.	- Smit Internationale N.V.
- Cefetra B.V.	- Koninklijke Volker Wessels Stevin N.V.	- TBI Beheer B.V.
- Facilicom Services Group N.V.	- Koninklijke Vopak N.V.	- Unilever N.V.
- Fondel Commodities B.V.	- Nidera Handelscompagnie B.V.	- Van Oord N.V.
- Hunter Douglas N.V.	- SBM Offshore N.V.	

Het belang van concernhoofdkantoren in de Rotterdamse regio voor het HIC Rotterdam en voor de strategische waarde voor Nederland is dat daarmee de beslissingsmacht zetelt in de relevante netwerken. Bij de besluitvorming op de concernhoofdkantoren lijkt de betekenis voor de regio daarmee beter gewaarborgd te zijn dan in het geval het concernhoofdkantoor elders in de wereld is gevestigd. Uit Box 4.11 blijkt dat de concernhoofdkantoren in het HIC Rotterdam in verschillende sectoren actief zijn. Twee van de 14 richten zich primair op de handel (14%), vier op de productie (29%) en het leeuwendeel op de zakelijke dienstverlening (57%). Wat opvalt is de afwezigheid van concernhoofdkantoren primair gerelateerd aan transport en logistieke dienstverlening. Dit is in Hamburg en Londen bijvoorbeeld wel het geval. Om als ‘*world maritime city*’ erkend te worden is de aanwezigheid van (hoofd- en/of regionale kantoren van) containerrederijen en terminal operators een vereiste.

Box 4.11 – Concernhoofdkantoren in het HIC Rotterdam: focus van activiteiten



- Van de veertien bedrijven zijn er twee (14%) primair op handel geïntereerd. De handel richt zich met name op brandstoffen, agrarische producten en metalen.
- Vier (29%) richten zich voornamelijk op productie van onder meer brandstoffen en voedingsmiddelen en op de bouw.
- Het merendeel (57%) houdt zich bezig met dienstverlenende activiteiten. Deze activiteiten variëren van baggeren, offshore diensten en opslag tot zakelijke dienstverlening.

Nederland heeft een zeer sterke positie in de *West-Europese binnenvaartsector*: ruim de helft van de binnenvaartschepen vaart onder Nederlandse vlag. Gezien de strategische betekenis van deze sector voor Nederland, en in het bijzonder voor het HIC Rotterdam, zou een verdere concentratie van hoofdkantoren en zakelijke dienstverlening gerela-

teerd aan deze sector in Rotterdam de aandacht verdienen. Naast concernhoofdkantoren zijn ook andere hoofdkantoren, zoals divisiehoofdkantoren, van belang. De case van Shell Downstream Nederland illustreert dit; zie Box 4.12.

Box 4.12 – Divisiehoofdkantoren: de case van Shell Downstream Nederland

- Per 1 december 2011 worden de kantoren van Shell Downstream Nederland samengebracht in het centrum van Rotterdam, het zgn. Rotterdam Central District. Daarmee keert Shell's divisiehoofdkantoor Downstream (raffinage, handel en verkoop) terug naar de plaats waar het in 1998 vertrok. Het hoofdkantoor is nu nog verspreid over diverse locaties in de regio Rijnmond en Den Haag.
 - De komst van Shell Downstream Nederland in het centrum van Rotterdam geeft een sterke impuls aan de voor de gemeente Rotterdam belangrijke kantorenlocatie Weena en de werkgelegenheid in de binnenstad. Daarnaast verkrijgt Rotterdam met de komst van het Shell hoofdkantoor een betere positie als energieknoppunt van Nederland en Europa.
-

Strategische connectiviteit binnen het HIC Rotterdam

Strategische connectiviteit van bedrijven en organisaties in het HIC Rotterdam draagt bij aan innovatie en vernieuwing in Nederland. Een voorbeeld daarvan zijn bedrijven die in een zogenaamd *industriële ecosysteem* met elkaar (letterlijk) verbonden zijn via pijpleidingen en kabels. Wat voor de ene onderneming een restproduct is (bijvoorbeeld warmte of water), is voor een andere onderneming een grondstof of productiemiddel. Door een duurzamer gebruik van schaarse resources (grondstoffen, energie, transportcapaciteit en dergelijke) neemt de belasting van het milieu, transportcapaciteit en ruimte op een innovatieve manier af. Dit leidt overigens doorgaans óók tot concurrentievoordelen voor de betrokken ondernemingen. 'Zuinig' zijn met schaarse resources is namelijk niet alleen effectief voor kostenbeheersing maar leidt doorgaans ook tot bijvoorbeeld procesinnovaties. Ondernemingen in industriële ecosystemen zijn meer geworteld ('embedded') in een locatie, zijn mede daardoor ook gericht op lange termijn investeringen en dragen daarmee bij aan de ruggengraat van bijvoorbeeld petrochemische complexen. Nieuwe methoden, ervaringen en 'best practices' op het gebied van industriële ecosystemen komen ook beschikbaar voor bedrijven elders in Nederland. Een aan het vorige voorbeeld gerelateerde vorm van (strategische) connectiviteit is co-siting. Box 4.13 illustreert een en ander.

Box 4.13 – Strategische connectiviteit binnen het HIC Rotterdam: illustratieve voorbeelden

- '*Huntsman cluster*': In het HIC Rotterdam bevindt zich een chemisch cluster met de multinational Huntsman als middelpunt. Stoom en elektriciteit geproduceerd door Eurogen wordt als input gebruikt voor Huntsman's productie van hoofdzakelijk polyurethaan. Water dat vrijkomt tijdens het productieproces wordt door Huntsman geleverd aan Lucite International als input voor het productieproces van voornamelijk acryl, terwijl Huntsman gebruik maakt van Lucite International's restproduct stoom als input voor het productieproces. Uit de productie van polyurethaan door Huntsman komt stoom, water en elektriciteit vrij dat doorgesluist wordt naar Invista als grondstof voor de productie van polymeren. Deze 'verbindingen' door middel van pijpleidingen en elektriciteitskabels illustreren een *industriële ecologisch systeem* waarin meer dan 25 bedrijven (waaronder ook Air Liquide, Akzo Nobel, Gasunie en Waterbedrijf Europoort) met elkaar zijn verbonden. Deze vorm van connectiviteit leidt tot een hogere resource productiviteit, stimuleert innovatie en versterkt het cluster.
 - '*Shell cluster*': Op het complex (425 ha.) van de olieraffinaderij van Shell in Pernis (de grootste raffinaderij van Europa) zijn naast raffinage- en chemische fabrieken van Shell ook enkele 'inwonende' bedrijven middels '*co-siting*' gevestigd die logistieke diensten verlenen (zoals Vopak) of chemieproducten maken (zoals Kraton, Momentive en Shin-Etsu). De raffinaderij is verbonden met onder andere 800 opslagtanks en een grote trading unit van Shell, en is de spil in een uitgebreid pijpleidingennet van zo'n 160.000 km. In totaal zijn ca. 10-15% van alle bewegingen in het HIC Rotterdam gerelateerd aan Shell.
-

Alhoewel wij ons hier concentreren op strategische connectiviteit binnen het HIC Rotterdam, is het interessant om erop te wijzen dat het HIC Rotterdam ook met pijpleidingen verbonden is met andere petrochemie- en raffinagecomplexen, zoals die in Antwerpen, Geleen, Moerdijk en Vlissingen. In de hierna volgende tweede en derde bijdrage inzake de strategische waarde voor Nederland komt de nadere afbakening van strategische connectiviteit aan de orde.

Conclusie bijdrage 1: invloed van het HIC Rotterdam op de Dutch Diamond

Box 4.14 geeft een overzicht van het kwalitatieve deel van de strategische waarde door de invloed van elk van de determinanten van de HIC Rotterdam Diamond op determinanten van het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland te belichten.

Box 4.14 – Kwalitatief deel strategische waarde: de invloed van de determinanten van de HIC Rotterdam Diamond op de determinanten van het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland

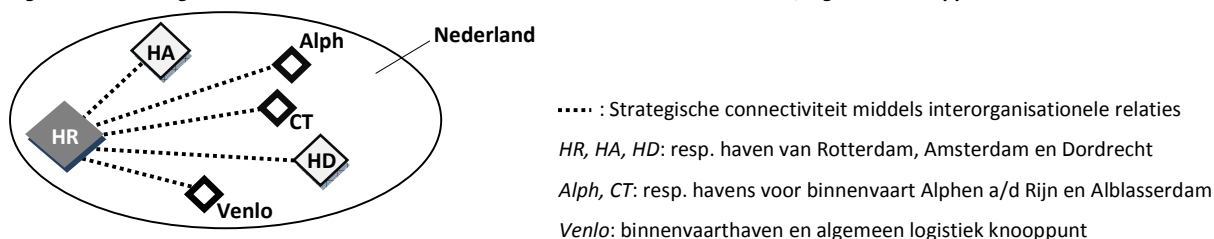
▪ Factorcondities:	Unieke bijdrage aan Nederlandse multimodale fysieke-, transport-, kennis- en energie infrastructuur (illustratie in Box 4.4)
▪ Vraagcondities:	Grote multinationale ondernemingen in HIC Rotterdam fungeren als aanjagers van innovaties in infrastructuur, clusters en kennis in Nederland (illustratie in Box 4.5)
▪ Gerelateerde & ondersteunende industrieën:	Voor Nederland unieke cluster van HIC Rotterdam gerelateerde en ondersteunende industrieën (illustratie in Box 4.6)
▪ Context voor bedrijfsstrategie, structuur & concurrentie:	Unieke bijdrage van HIC Rotterdam aan een context die ‘business sophistication’, innovatie (illustraties in Box 4.8 en 4.9), vestiging van concernhoofdkantoren (Box 4.10 en 4.12), strategische samenwerking (Box 4.13) en concurrentie tussen bedrijven stimuleert (Box 4.7)

Op basis van Box 4.14 kan de invloed van de HIC Rotterdam Diamond op de determinanten van de Dutch Diamond als substantieel worden gekwalificeerd. Een substantieel effect op de Dutch Diamond betekent ook dat de (internationale) concurrentiepositie van bedrijven elders in Nederland daardoor verbetert. Het effect daarvan is dat de toegevoegde waarde en werkgelegenheid elders kan toenemen. Het een en ander betekent dus dat de strategische waarde van de HIC Rotterdam Diamond voor Nederland ook op termijn (een kwantitatief) effect heeft op de toegevoegde waarde en werkgelegenheid bij bedrijven elders in Nederland. Dit effect is vanzelfsprekend moeilijk te kwantificeren. Aan het eind van dit hoofdstuk wordt daarop teruggekomen.

4.4 – Bijdrage 2 van het kwalitatieve deel van de Overall Fact Sheet: de bijdrage van het HIC Rotterdam aan de Dutch Diamond in 2010 middels strategische connectiviteit met logistieke knooppunten in Nederland

Figuur 4.1 illustreert de strategische connectiviteit van de haven van Rotterdam met een aantal andere havens en overige logistieke knooppunten in Nederland. Strategische connectiviteit omvat verschillende vormen van zogenaamde interorganisatiele relaties zoals joint ventures, participaties, strategische allianties en andere vormen van samenwerking. Zo werken de havens van Amsterdam en Rotterdam in toenemende mate samen op gebieden als veiligheid, ICT-platformen (zoals Portbase) e.d. maar ook bij het benutten van de Betuwelijn middels gezamenlijke participatie in Keyrail. Klanten van beide havens profiteren van deze strategische connectiviteit omdat innovatieve diensten ontwikkeld worden; bijvoorbeeld door logistieke kennisintegratie en het combineren van verschillende klantwensen. Ook de gerelateerde en ondersteunende industrieën in beide havenlocaties kunnen op termijn profiteren van de strategische connectiviteit, onder meer resulterend in toenemende specialisatie en groei.

Figuur 4.1 – Strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met andere havens/logistieke knooppunten in Nederland



Om de groei in containerstromen te accommoderen is het ontwikkelen van strategische connectiviteit van de haven van Rotterdam met binnenvaarthavens in Nederland steeds belangrijker. Het aandeel van het wegvervoer moet minder worden en de binnenvaart moet daarin een zeer belangrijke rol gaan spelen. Het Container Transferium (CT) in Alblasserdam (zie Box 4.15) en overslagterminal ‘Alpherium’ in Alphen aan den Rijn (zie Box 4.16) zijn interessante voorbeelden van recente investeringen door het Havenbedrijf Rotterdam in strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met binnenhavens.

In de CT case wordt de infrastructuur voor de wegvervoer/binnenvaart interface verder verbeterd en wordt een dreigende factornadeel (congestie op de weg en met name op de A15) omgebouwd tot een concurrentievoordeel. Ook kan op een meer innovatieve manier met de repositionering van lege containers worden omgegaan.

Box 4.15 – Container Transferium (CT) voor de binnenvaart

- Het Container Transferium (CT) is een neutrale 'hub-terminal' op het bedrijventerrein Nieuwland in Alblasserdam (in het directe achterland van Rotterdam) met een (waterzijde) capaciteit van 200.000 TEU (op een terrein van ca. 6,5 ha.)
- Het CT richt zich op het per binnenvaart transporteren van containers (die tot nu toe per wegvervoer getransporteerd worden) van en naar de terminals op de Maasvlakte. De A15 tussen Rotterdam en Alblasserdam wordt hierdoor ontlast.
- Het Havenbedrijf Rotterdam is de initiator van de realisatie van het CT (eerste bestuurlijke afspraken in oktober 2007; begin 2008 start van de eerste onderhandelingen over aankoop van het terrein) en zal de rol van grondeigenaar vervullen (en investeren in de natte civiele werken). De uiteindelijke exploitatie van het CT zal gebeuren door het bedrijfsleven.
- Het CT is zeer geschikt voor de herpositionering van lege containers. Hierdoor kan het CT de truck-binnenvaartschip dienstverlening (het hoofdproduct van het CT) concurrerend in de markt zetten (aangezien vervoerders lege containers kunnen dropen of oppikken), wordt de zeehaven ontlast en wordt opslag van lang staande containers goedkoper.

De Alpherium case (Box 4.16) illustreert hoe klanten kunnen bijdragen aan de totstandkoming van strategische connectiviteit; meer precies in dit geval de klant (Heineken) van de klant (Van Uden als exploitant waarvan het terrein van het Havenbedrijf Rotterdam eigenaar is). Deze vorm van *'klantgedreven strategische connectiviteit'* draagt ook bij aan innovatie en vernieuwing, zoals nieuwe methoden en procedures voor ladingbundeling van bedrijven die daarvoor disconnected waren. Door de betrokkenheid van het Havenbedrijf Rotterdam kan kennis en ervaring worden opgedaan over ontwikkelingen inzake overslagterminals die ook elders in Nederland kunnen worden toegepast.

Box 4.16 – Overslagterminal 'Alpherium'

- De tot 'Alpherium' omgedoopte overslagterminal in Alphen aan den Rijn (6 ha.), geopend in oktober 2010 (al in 1995 werd gestart met de voeren van discussies over de terminal), is de grootste binnenhaven voor containeroverslag van Nederland.
- Doel: verschuiving van de weg naar de binnenvaart ter verduurzaming van het transport, vergroting van de transportzekerheid, en verbetering van de bereikbaarheid van het HIC Rotterdam en Alphen aan den Rijn.
- Vergroening van de logistieke keten door o.a. een besparing van vrachtwagenkilometers en een forse reductie in CO₂ uitstoot.
- Voornaamste initiatiefnemers zijn de Van Uden Groep en Heineken. De Van Uden Groep heeft ca. 15 mln geïnvesteerd in de aanleg en is de verlader en exploitant van de binnenhaven. Heineken, dat een alternatief zocht voor het vrachtwagenvervoer van biercontainers van de brouwerij in Zoeterwoude naar de havens van Rotterdam en Antwerpen, treedt op als 'launching customer'. Het terrein is eigendom van het Havenbedrijf Rotterdam (6 mln investering): voorbeeld van *'klantgedreven strategische connectiviteit'*.
- Mogelijkheden tot ladingbundeling van en naar de Rotterdamse haven: Heineken zendt volle containers via Alpherium naar Rotterdam. Bedrijven zoals Electrolux, Intertoys, Marskramer en Zeeman Textiel importeren juist volle containers.

Conclusie bijdrage 2: de strategische waarde van strategische connectiviteit in Nederland

Uit de illustratieve voorbeelden en cases blijkt dat de groeiende strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met andere Nederlandse havens en overige logistieke knooppunten zowel de HIC Rotterdam Diamond als de Dutch Diamond van die havens en overige knooppunten positief beïnvloedt en daarmee ook de Dutch Diamond. Hierdoor verbetert de internationale concurrentiepositie van de betrokken bedrijven en wordt strategische waarde gecreëerd voor Nederland. De verbetering van de concurrentiepositie van de betrokken bedrijven elders in Nederland heeft als *effect* dat de toegevoegde waarde en werkgelegenheid van die bedrijven eveneens positief worden beïnvloed.

4.5 – Bijdrage 3 kwalitatieve deel van de Overall Fact Sheet: de bijdrage van het HIC Rotterdam aan de Dutch Diamond in 2010 middels strategische connectiviteit met logistieke knooppunten in het buitenland

Zoals eerder betoogd in hoofdstuk 3 neemt door voortgaande globalisering, schaalvergroting en toeneming van de marktmacht van de global container terminal operators en containerrederijen de invloed van het Havenbedrijf Rotterdam op de ketenregie en strategische positionering van de Rotterdamse haven af. Daarmee neemt ook de mogelijkheid af voor het Havenbedrijf om de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland positief te beïnvloeden. Een strategie om doelbewust te 'internationaliseren' door middel van internationale strategische connectiviteit van het Havenbedrijf biedt die mogelijkheid in ieder geval wél. Box 4.17 licht een en ander nader toe. De case van het HIC van Sohar in Oman zal ter illustratie van het effect op zowel de HIC Rotterdam Diamond als de Dutch Diamond worden toegelicht.

Box 4.17 – Doelbewuste internationalisatie van het Havenbedrijf door strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met buitenlandse havens/HIC's

Doel:	Vergroting van de ketenregie en uitbouw van de internationale concurrentiepositie van de Rotterdamse haven en daarmee van de strategische waardecreatie voor Nederland
Middel:	'Internationalisering' van het Havenbedrijf Rotterdam middels vergroting van strategische connectiviteit met buitenlandse havens/HIC's
Instrumenten:	Onder meer strategische allianties en joint ventures inzake Port Management van havens/HIC's
Effecten:	- Vergroting van onderhandelingsmacht t.o.v. container terminal operators (zie Box 3.9) en containerrederijen en van ketenregie; - Creatie van een netwerk van strategische partnerhavens voor klanten van het Havenbedrijf Rotterdam; - Verdere vergroting van internationale kennis en ervaring van Port Management
Voorbeeld:	Participatie door het Havenbedrijf Rotterdam in Port Management van de haven van Sohar in Oman sinds 2002

De internationale strategische connectiviteit tussen de haven van Sohar en Rotterdam draagt bij aan de versterking van zowel de HIC Rotterdam Diamond als de Dutch Diamond. In Box 4.18 wordt kort de interorganisatorische relatie tussen beide havens/HIC's toegelicht, alsmede illustratieve voorbeelden gegeven van positieve effecten op de HIC Rotterdam Diamond en de Dutch Diamond. Deze voorbeelden hebben op meerdere determinanten van de Dutch Diamond betrekking maar in het bijzonder op de determinant factorcondities.

Box 4.18 – Internationale strategische connectiviteit van de haven (het HIC) van Rotterdam met de haven (het HIC) van Sohar (Oman) en de strategische betekenis voor Nederland

- Het Havenbedrijf Rotterdam heeft sinds 2002 een 50% deelname in de Sohar International Development Company (SIDC) en de Sohar Industrial Port Company (SIPC), de 'landlord' van het HIC van Sohar in het noorden van Oman. De huidige joint venture overeenkomst met de overheid van Oman loopt tot 2043 en heeft betrekking op zowel het managen als het ontwikkelen van ca. 6500 ha. van het toekomstige 'belangrijkste HIC van het Midden-Oosten'. Het is reeds een van de grootste HIC-ontwikkelingsprojecten ter wereld.
- Illustratieve voordelen van de deelname van het Havenbedrijf Rotterdam in de Sohar HIC in Oman voor de B.V. Nederland zijn:
 - Voor Nederlandse bedrijven waardevolle kennisvergaring over nieuwe technologieën en buitenlandse spelers in Oman.
 - Het in stand houden en continu versterken van 'Nederlandse' competenties (bijv. op het gebied van havenmanagement en het aanleggen van slimme infrastructuur) door nieuwe (complexe) internationale uitdagingen, in dit geval in Oman.
 - Internationalisering van het Nederlandse cluster hoogwaardige R&D naar Oman: de reeds grotendeels verzadigde Europese markt wordt verruimd met een regio waar nog volop vraag is naar bijv. hoogwaardige haven-R&D.
 - Exposure van Nederlandse know-how leidend tot (meer) buitenlandse vraag naar deze expertise en gerelateerde Nederlandse producten en services (bijv. vraag in Oman naar baggerwerkzaamheden door Van Oord, zie Box 4.19).
 - Herkenbaar en betrouwbaar HIC management werkt faciliterend voor Nederlandse bedrijven die in Oman of elders in het Midden-Oosten activiteiten willen ondernemen (zoals de inmiddels in Oman gevestigde bedrijven Fugro en Tebodin).
 - Stimuleert de komst van (potentiële) 'leading firms' uit Oman en omstreken en de verplaatsing van hoofdkantoren naar Nederland door betere handelsactiviteiten met het Midden-Oosten en door een meer internationale uitstraling.
 - Versterking van de binding van internationale veeleisende 'leading firms' (zoals de Braziliaanse multinational Vale) aan Nederland.
 - Betere mogelijkheden om Nederland te ontwikkelen als de 'energierotonde' van Europa door verbeterde connecties via Sohar met regionale olie- en (d.m.v. het 'Dolphin Gas Project' verbonden) gasnetwerken in het Midden-Oosten.
 - Groter en meer ontwikkeld uniek internationaal netwerk van de Rotterdamse haven (met Sohar en andere daarmee verbonden buitenlandse logistieke centra) leidend tot betere handelsmogelijkheden voor Nederlandse bedrijven.
 - De strategische positie van Sohar op een kruispunt van internationale vaarwegen geeft het Havenbedrijf Rotterdam de mogelijkheid meer invloed uit te oefenen op wereldwijde handelsstromen die Nederland een kostenvoordeel kunnen opleveren.

Door de strategische connectiviteit ontstaat vraag vanuit Oman naar de expertise van Nederlandse bedrijven. Box 4.19 geeft daarvan een aantal illustratieve voorbeelden. Met de daarbij opgedane kennis, ervaringen en contacten kan het internationale concurrentievermogen van de erbij betrokken industrieën in Nederland verder worden verstevigd.

Box 4.19 – Illustratieve voorbeelden van Nederlandse bedrijven met activiteiten in het HIC Sohar (Oman)

- *Arcadis*: heeft in april 2009 een groot contract (ca. 18 mln euro) verworven om in Sohar met een lokale partner (W.J. Towell & Co.) project management services te verlenen aan het Braziliaanse ijzererts producerende bedrijf Vale; het betreft het 'Vale Oman Industrial Complex' met o.a. een haventerminal en distributiecentrum.
- *C. Steinweg-Handelsveem*: heeft een 'multi-purpose' cargo terminal in het HIC Sohar sinds april 2004 (C. Steinweg Oman LLC) met een 25 jarige concessie voor al het laden en lossen van massagoed, stukgoed en containers in de haven van Sohar.
- *Hydronamic (Boskalis Westminster)*: is betrokken bij het conceptuele design voor golfbrekers in de haven van Sohar.

(Vervolg Box 4.19)

- *Interbeton (BAM Groep)* en *Van Oord*: hebben als consortium samen met het Belgische Six Construct een opdracht verworven t.w.v. 195 mln euro voor de aanleg van kademuuren en baggeractiviteiten in Sohar (eind 2008 afgerond);
 - *Royal Haskoning*: voerde in 2010 in en rond Sohar een studie uit naar het watermanagement en is project consultant bij de bouw van een grote diepzeekade voor bulk (project loopt tot ca. mei 2011) in de haven van Sohar. Royal Haskoning is tevens mede-opsteller van het Master Plan (2007) North Batinah Region 2025.
 - *Scheepvaart & Transport College (STC) Rotterdam*: heeft in april 2005 samen met de overheid van Oman de joint venture International Maritime College of Oman LLC (IMCO) opgericht in Sohar; dit College vlak bij de haven biedt onderwijs op het gebied van scheepvaart, havens en transport aan ca. 1000 studenten.
 - *Tebodin*: heeft in juli 2010 een kantoor geopend in Sohar; is door de Sohar Industrial Port Company (SIPC) gevraagd om een universeel signage systeem te ontwikkelen voor gebruik in de haven van Sohar.
 - *DCMR (Milieudienst Rijnmond)*: is sinds mei 2008 (mede) betrokken bij de oprichting van de Industrial Environmental Unit van de Port of Sohar.
-

Bij het zoeken naar illustratieve cases voor de strategische connectiviteit van de haven van Rotterdam met buitenlandse havens en overige logistieke knooppunten in het buitenland is ook aandacht besteed aan door *marktpartijen gecreëerde vormen van (zich ontwikkelende) strategische connectiviteit* met de voor Nederland belangrijkste handelspartner *Duitsland*. De case ThyssenKrupp Veerhaven (zie Box 4.20) is in dit verband om een aantal redenen interessant. Ten eerste belicht de case de grote strategische waarde en economische betekenis van de Rotterdamse haven in internationaal verband. Omdat in dit rapport is gekozen voor de focus op de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland, stippen we dit aspect maar kort aan. De grootste staalproducent van Duitsland, ThyssenKrupp, is van de haven van Rotterdam afhankelijk voor de aanvoer van kolen en erts, en wel zodanig dat een onderbreking ervan ernstige gevolgen heeft. Ten tweede illustreert de case de sleutelrol die een goed georganiseerde binnenvaart speelt in de logistieke keten van de terminal in Rotterdam naar die in Duisburg, de grootste binnenvaarthaven in Europa. Ten derde belicht deze case aanknopingspunten voor het verder doorontwikkelen van strategische connectiviteit van bedrijven in het HIC Rotterdam en elders in Nederland met de haven van Duisburg. Een verdere vergroting van het organiserend vermogen – gericht op innovatie en vernieuwing – om de *bestaande binnenvaartverbindingen tussen Duisburg en Rotterdam* beter te benutten én uit te breiden zal de strategische waarde van de HIC Rotterdam Diamond voor Nederland doen toenemen.

Box 4.20 – ThyssenKrupp Veerhaven: ontwikkelende internationale strategische connectiviteit middels binnenvaart met Duisburg

- ThyssenKrupp Steel is de grootste staalproducent in Duitsland (11 mln ton productie en ca. 36.000 werknemers in 2009) en behoort tot de grootste 10 staalproducenten ter wereld.
 - ThyssenKrupp Veerhaven (ca. 170 werknemers), een toonaangevende duwvaartrederij, verzorgt als zeehavenexpediteur in de havens van Amsterdam, Rotterdam, Vlissingen/Terneuzen (Zeeland Seaports), Gent en Antwerpen de aanvoer van droge bulk (ca. 22 mln ton per jaar), voornamelijk erts en kolen, naar de havens/hoogovens van (ladingontvanger) ThyssenKrupp Steel in Schwelgern/ Duisburg. De Veerhavenvloot gaat nagenoeg leeg terug; alle grondstoffen dienen ‘just-in-time’ bij de hoogovens aangeleverd te worden.
 - Ca. 90-95% van de zee-invoer (o.a. vanuit Brazilië en Australië) bestemd voor de hoogovens in Duisburg doet de haven van Rotterdam aan vanwege de waterdiepgang, de verbinding met het achterland en de infrastructuur.
 - Vanaf de staalfabrieken van ThyssenKrupp Steel is de binnenvaarthaven van Duisburg een uitstekende hub voor de doorvoer van halffabricaten en eindproducten voor bijv. de auto-, witgoed- en liftindustrie.
-

Een ander voorbeeld van een door marktpartijen tot stand gebrachte strategische connectiviteit is die met de haven van Antwerpen. Het HIC Rotterdam is, door onder meer pijpleidingen voor olie- en chemische producten, met petrochemie- en raffinagecomplexen in de haven van Antwerpen verbonden.

Conclusie bijdrage 3: de strategische waarde van internationale strategische connectiviteit

De internationale strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven middels interorganisatorische betrokkenheid van het Havenbedrijf met andere buitenlandse havens en knooppunten is zich nog aan het ontwikkelen. Uit de case van het HIC Sohar in Oman blijkt evenwel dat internationale strategische connectiviteit van groot belang is voor de strategische waarde voor Nederland; de recente samenwerkingsovereenkomst tussen het Havenbedrijf Rotterdam en de Chinese haven Nangang, Qatar Petroleum en met Vietmarine (overheidsbedrijf in Vietnam dat havenactiviteiten ontwikkelt) illustreren dit. De case ThyssenKrupp Veerhaven laat zien dat de Rotterdamse haven strategische waarde voor Duitsland

heeft. De case is tevens een treffend voorbeeld van door klanten van het Havenbedrijf geïnitieerde strategische connectiviteit met de grootste binnenhaven van de EU: Duisburg.

Het verder vergroten van de internationale strategische connectiviteit, ook met havens in het achterland zoals de binnenvaarthaven van Duisburg, is van zeer groot belang voor de strategische positionering van de Rotterdamse haven en voor de vergroting van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland.

4.6 – Conclusies: De strategische waarde in 2010 van het HIC Rotterdam voor Nederland

In dit hoofdstuk is de strategische waarde van het HIC Rotterdam in 2010 voor Nederland belicht. De eerste bevindingen zijn samengevat in een Overall Fact Sheet; zie Box 4.21. Het eerste onderdeel van de strategische waarde, het kwantitatieve onderdeel, brengt de economische betekenis in beeld. Het tweede onderdeel geeft indicaties over de bijdragen van de HIC Rotterdam Diamond aan het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland. Dit onderdeel, het zogenaamde kwalitatieve onderdeel van de strategische waarde voor Nederland, bestaat uit een drietal bijdragen. Tenslotte is onderaan de Fact Sheet een eerste indicatie gegeven van het (kwantitatieve) effect van het kwalitatieve deel van de strategische waarde op de toegevoegde waarde van bedrijven in Nederland buiten het HIC Rotterdam.

Box 4.21 – Framework Overall Fact Sheet Strategische Waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland in 2010

Kwantitatief deel	
Economische betekenis van het HIC Rotterdam voor Nederland	
- Directe toegevoegde waarde:	15,5 mld euro
- Indirecte toegevoegde waarde:	6,7 mld euro
- Directe zeehaven gerelateerde werkgelegenheid:	90.000 personen
- Indirecte werkgelegenheid:	55.000 personen
- Verwachte investeringen in de komende jaren:	ca. 10 mld euro
Kwalitatief deel	
Bijdrage 1 aan de Dutch Diamond: Invloed van de determinanten van het HIC Rotterdam op het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland	
- Factorcondities:	Unieke bijdrage aan Nederlandse multimodale fysieke, transport-, kennis- en energie infrastructuur.
- Vraagcondities:	Grote multinationale ondernemingen in HIC Rotterdam fungeren als aanjagers van innovaties in infrastructuur, clusters en kennis in Nederland
- Gerelateerde & ondersteunende industrieën:	Voor Nederland unieke cluster van HIC Rotterdam gerelateerde en ondersteunende industrieën
- Context voor bedrijfsstrategie, structuur & concurrentie:	Unieke bijdrage van HIC Rotterdam aan een context die 'business sophistication' (innovatie), vestigingsplaats voor concernhoofdkantoren, strategische samenwerking en concurrentie tussen bedrijven stimuleert
Bijdrage 2 aan de Dutch Diamond: Invloed van strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met andere Nederlandse havens en overige logistieke knooppunten op het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland	
- Effect op de Dutch Diamond middels <i>nationale</i> strategische connectiviteit	Moeilijk te vervangen, d.w.z. een uniek, groeiend en reeds sterk positief effect op de Dutch Diamond, met name door bevordering van integratie van kennis en ketens, van specialisatie in Nederland en van concurrentie en innovatie.
Bijdrage 3 aan de Dutch Diamond: Invloed van strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met buitenlandse havens en andere logistieke knooppunten op het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland	
- Effect op de Dutch Diamond middels <i>internationale</i> strategische connectiviteit	Moeilijk te vervangen, d.w.z. een uniek, groeiend en reeds positief effect op de Dutch Diamond, met name door bevordering van internationale kennis- en ketenintegratie, specialisatie en innovatie
Indicatie van het effect van het kwalitatieve deel van de strategische waarde	
- Effect van het kwalitatieve deel van de strategische waarde	De huidige bijdrage van het HIC Rotterdam aan het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland wordt geschat op minimaal 6 mld euro toegevoegde waarde van bedrijven elders in Nederland

Het kwantitatieve deel van de strategische waarde c.q. de economische betekenis van het HIC Rotterdam voor Nederland in 2010

De omvang van de directe toegevoegde waarde en directe werkgelegenheid van het HIC Rotterdam is zonder meer groot. Wordt echter louter kwantitatief naar deze kernindicatoren van de economische betekenis gekeken dan zou die economische betekenis met andere typen van economische activiteiten in Nederland vergeleken moeten worden. In onderstaande Box 4.22 is daartoe ter vergelijking de horeca bedrijfstak en de voedings- en genotmiddelenindustrie in Nederland opgenomen.

Box 4.22 – Kernindicatoren van economische betekenis: implicaties voor de strategische waarde voor Nederland?

	Directe toegevoegde waarde (x mld euro)	Directe werkgelegenheid (aantal werknemers)
HIC Rotterdam	ca. 15,5	ca. 90.000
Horeca bedrijfstak	ca. 9,1	ca. 267.000
Voedings- en genotmiddelen industrie	ca. 15,8	ca. 131.000

Wat opvalt is dat de directe toegevoegde waarde van het HIC Rotterdam ca. 70% meer bedraagt dan de toegevoegde waarde van de horeca bedrijfstak en dat de toegevoegde waarde van de voedings- en genotmiddelenindustrie vrijwel gelijk is aan die van het HIC Rotterdam. Maar wat betekent deze kwantitatieve vergelijking van kernindicatoren voor het belang van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland in vergelijking met deze andere sectoren? Is dat belang zo'n 70% groter dan dat van de horeca bedrijfstak en vergelijkbaar met de voedings- en genotmiddelen industrie?

De strekking van dit rapport is dat *alléén de kwantitatieve economische betekenis van het HIC Rotterdam onvoldoende inzicht geeft in de strategische waarde voor Nederland*. Als dat namelijk wel zo zou zijn, dan zou de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland zo'n 70% méér bedragen dan de strategische waarde van de horecasector voor Nederland. Dat is niet bepaald aannemelijk te maken. Daarom is dan ook in dit rapport een nieuwe methode ontwikkeld om het kwalitatieve deel van de strategische waarde van een sector, in dit geval van het HIC Rotterdam, in beeld te brengen. De bevindingen vatten we hierna samen.

Het kwalitatieve deel van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland in 2010

Uit de analyse komt naar voren dat van de drie onderscheiden bijdragen van strategische waardecreatie voor Nederland (zie Box 4.21) de eerste bijdrage, de strategische waarde van de HIC Rotterdam Diamond voor de vier determinanten van de Dutch Diamond, het grootst zal zijn. Zowel de nationale als de internationale strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven lijken nog in een beginfase van ontwikkeling te zijn. De nationale strategische connectiviteit is wel verder gevorderd dan de internationale strategische connectiviteit, en komt daarmee op een tweede plaats qua bijdrage aan het innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland.

Het is belangrijk er op te wijzen dat een toename van de nationale én internationale strategische connectiviteit de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland doet toenemen, maar dat het omgekeerde ook aannemelijk is. Met andere woorden: de drie onderscheiden manieren van strategische waardecreatie voor Nederland versterken elkaar.

De vraag kan worden gesteld wat het kwalitatieve deel van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland nog méér oplevert dan de toeneming van het internationale concurrentievermogen van Nederland? Deze vraag gaat dus over *het effect van het kwalitatieve deel van de strategische waarde*. In dat verband kan er op worden gewezen dat het concurrentievermogen van bedrijven elders in Nederland positief wordt beïnvloed; met name van die bedrijven en bedrijfstakken waar de determinant factorcondities voor de in- en uitvoer (alsmede voor de wederuitvoer) van groot belang is voor hun concurrentievermogen. Bedrijven kunnen door betere factorcondities meer toegevoegde waarde creëren vanwege ondermeer *lagere invoer-, uitvoer-, voorraad- en transportkosten en hogere opbrengsten door competitiever op (logistieke) wensen van klanten in te kunnen spelen*. Het kwalitatieve deel van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland heeft dus als effect dat de economische betekenis (toegevoegde waarde en

werkgelegenheid) van bedrijven elders in Nederland toeneemt. Dit effect zou aangeduid kunnen worden als het effect op de toegevoegde waarde en werkgelegenheid van bedrijven elders in Nederland door de bijdrage van het HIC Rotterdam aan de internationale concurrentiepositie van Nederland.

Een *ruwe schatting van dit effect* zou als volgt aangepakt kunnen worden. De omvang van het Bruto Binnenlands Product (marktprijzen, 2008) in Nederland bedroeg 596 mld euro; daarvan wordt in het HIC Rotterdam aan directe (15,5 mld) en indirecte (6,7 mld) toegevoegde waarde 22,2 mld euro geproduceerd (zie Box 4.2). Als een verbetering van de internationale concurrentiepositie van bedrijven elders in Nederland door het HIC Rotterdam (zie Figuur 3.2) zou betekenen dat de toegevoegde waarde daardoor – veronderstel – minimaal ca. 1% hoger is, dan resulteert dat in minimaal ca. 6 mld euro toegevoegde waarde elders in Nederland. Dit effect is dan op z'n minst van dezelfde orde van grootte als de indirecte toegevoegde waarde van het HIC Rotterdam.

In Box 4.23 wordt hier verder op ingegaan en een korte samenvatting gegeven van de overall strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland.

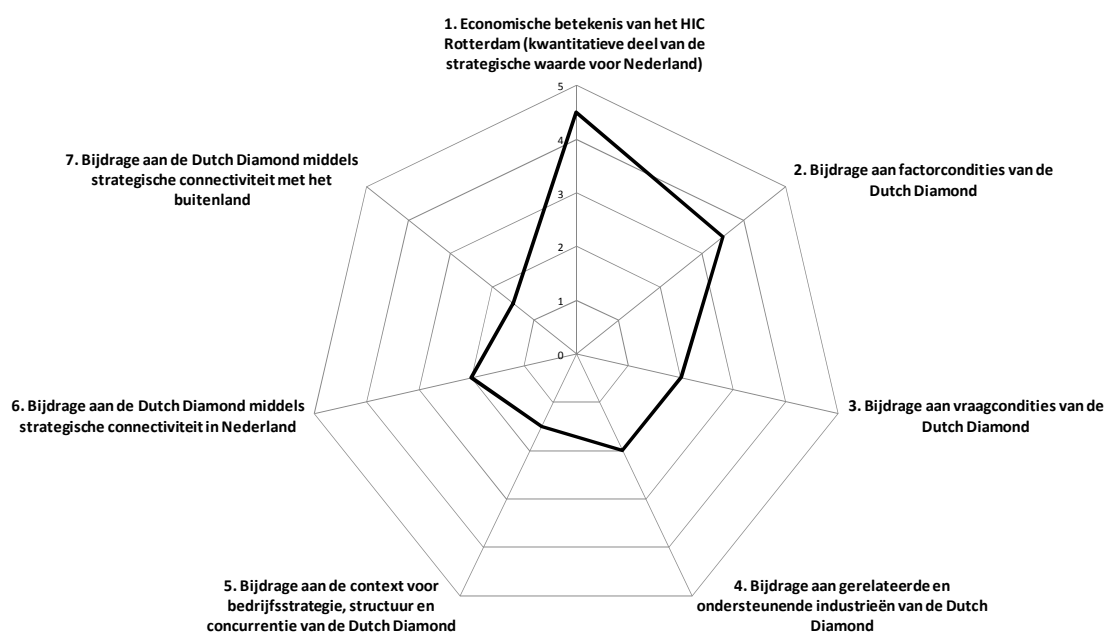
Box 4.23 – Samenvatting: overall strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland

- Het kwantitatieve deel van de strategische waarde c.q. de economische betekenis van het HIC Rotterdam is op zichzelf groot: zie Box 4.2 en de eerste as in Figuur 4.3;
 - de directe resp. indirecte toegevoegde waarde bedraagt 15,5 mld resp. 6,7 mld euro.
 - Het kwalitatieve deel van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland is substantieel, zie de assen 2 t/m 7 in Figuur 4.3.
 - Het (kwantitatieve) effect van het kwalitatieve deel van de strategische waarde op het internationale concurrentievermogen, en daarmee op de toegevoegde waarde en werkgelegenheid, van bedrijven elders in Nederland is belangrijk;
 - dit effect vertaalt zich in efficiëntie, innovaties en het meer kunnen inspelen op klantwensen, met name bij invoer, uitvoer en wederuitvoer. Dit levert lagere kosten en/of hogere opbrengsten op, dus meer toegevoegde waarde; bij wijze van ruwe schatting is verondersteld dat dit minimaal 1% bedraagt van het gecorrigeerde BBP (marktprijzen); een alternatieve schatting gebaseerd op het effect op invoer, uitvoer alsmede op wederuitvoer komt overigens uit op het dubbele van dit percentage.
 - een ruwe schatting van dit kwantitatieve effect bedraagt minimaal ca. 6 mld euro; dat wil zeggen, in dezelfde orde van grootte als de indirecte toegevoegde waarde van het HIC Rotterdam (zie eindnoten).
 - Samenvatting van directe en indirecte toegevoegde waarde en van het effect van het kwalitatieve deel van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland:
 - Directe toegevoegde waarde van 15,5 mld euro gecreëerd door bedrijven in het HIC Rotterdam
 - Indirecte toegevoegde waarde van 6,7 mld euro gecreëerd bij bedrijven elders door aankopen van bedrijven in het HIC Rotterdam
 - Bijdrage van het HIC Rotterdam aan de internationale concurrentiepositie van Nederland waardoor bedrijven elders in Nederland méér toegevoegde waarde kunnen scheppen: schatting van minimaal 6 mld euro.
 - Totaal: 28,2 (15,5 + 6,7 + 6) mld euro, oftewel tenminste 4,7% van het Bruto Binnenlands Product (BBP).
 - *Het kwalitatieve deel van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland vergroot derhalve de overall strategische waarde voor Nederland met zo'n 30% ten opzichte van de nu bekende economische betekenis van het HIC Rotterdam.*
-

Spiderdiagram van de indicatieve strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland in 2010

Het kwantitatieve en kwalitatieve deel van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland kan in een Fact Sheet (zie Box 4.21), maar óók in een zogenaamd Spiderdiagram (zie Figuur 4.3) worden weergegeven. Gekozen is voor een diagram met zeven assen; op de eerste (verticale) as wordt de score van het kwantitatieve deel van de strategische waarde weergegeven, waarbij als geschatte indicatie een score van 4.5 is aangehouden. De assen 2 tot en met 7 geven de indicaties van de onderdelen van het kwalitatieve deel van de strategische waarde weer.

Figuur 4.3 – Spiderdiagram van de indicatieve strategische waarde in 2010 van het HIC Rotterdam voor Nederland (assen 2 t/m 7 geven tezamen een indicatie van het kwalitatieve deel van deze strategische waarde)



De relatieve scores op de assen 2-7 in Figuur 4.3 geven – op grond van de analyses – aan dat de determinant factorcondities ten opzichte van de andere drie determinanten de grootste bijdrage heeft; hier is gekozen voor een geschatte indicatieve score van 3,5. De bijdrage van de determinant vraagcondities en die van de determinant gerelateerde en ondersteunende industrieën is gelijk verondersteld, maar duidelijk lager dan de score op de factorcondities; hier is ervoor gekozen de tweede en derde determinant elk een score van 2 toe te wijzen. De score op de vierde determinant wordt wat lager dan op de twee eerdergenoemde determinanten verondersteld (hier is gekozen voor een score van 1,5), onder meer omdat de beschikbare gegevens nog niet wijzen op een sterke interne concurrentiedynamiek in het HIC Rotterdam. De bijdrage van de strategische connectiviteit in Nederland (as nummer 6) is hoger geschat (score van 2) dan die met het buitenland (as nummer 7; score van 1,5). Uit de analyses blijkt immers dat de strategische connectiviteit binnen Nederland duidelijk verder is gevorderd dan de internationale connectiviteit. De kwalitatieve strategische bijdragen, zoals de bijdragen van elk van de vier determinanten, kunnen *niet* bij elkaar worden opgeteld. Wel kan in een Spiderdiagram een indicatie worden gegeven van de relatieve bijdragen van de diverse onderdelen.

Nulmeting strategische waarde en ontwikkeling over 5 jaar

Naast het Framework Overall Fact Sheet Strategische Waarde (zie Box 4.21) biedt Figuur 4.3 de mogelijkheid om periodiek de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland in beeld te brengen. De veranderingen in deze strategische waarde, gereflecteerd door de scores op de zeven assen, kunnen dan in principe met de indicaties voor het jaar 2010 worden vergeleken. In die zin functioneert de indicatie van de strategische waarde voor 2010 als een zogenaamde *nulmeting*.

Als in de komende vijf jaar de strategische connectiviteit zowel in Nederland als internationaal verder wordt vergroot leidt dat tot hogere scores op de assen 6 en 7 in Figuur 4.3. Hetzelfde geldt voor verdere verbeteringen in de vier determinanten waarmee hogere scores worden bereikt op de assen 2 tot en met 5. Beide strategieën leiden tot een verdere vergroting van het kwalitatieve deel van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland. Het kwantitatieve effect daarvan groeit eveneens.

Tenslotte is het van belang erop te wijzen dat de economische betekenis van het HIC Rotterdam – zoals hier gemeten in toegevoegde waarde en werkgelegenheid – een beeld geeft, als het ware een ‘foto’ maakt, van wat *gerealiseerd* is in een bepaald jaar. De strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland geeft daarentegen een beeld, als het ware een ‘vergezicht’, van de *mogelijkheden* voor bedrijven in Nederland om van de bijdrage aan het internationale concurrentievermogen van Nederland gebruik te maken. De benutting van die mogelijkheden (realisatie) zal doorgaans achterblijven bij de door het kwalitatieve deel van de strategische waarde gecreëerde mogelijkheden.

5 HOE DE STRATEGISCHE WAARDE VAN HET HAVEN- EN INDUSTRIECOMPLEX ROTTERDAM DOOR HET HAVENBEDRIJF ROTTERDAM TE VERGROTEN? HET RAAMWERK VOOR DE STRATEGISCHE WEEGSCHAAL

5.1 – Inleiding

In dit hoofdstuk komt de vraag aan de orde hoe het Havenbedrijf Rotterdam de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland verder kan vergroten. Daarvoor is naast een economische ook een strategische weegschaal nodig waarmee lange termijn beslissingen zoals inzake gronduitgifte of investeringen in de infrastructuur afgewogen kunnen worden. In Box 5.1 wordt de bestaande bedrijfseconomische weegschaal vergeleken met de ontwikkelde aanvullende strategische weegschaal. Beide weegschalen hebben een verschillende focus en hanteren verschillende criteria voor beslissingen. Beide hebben ook voor- en nadelen. Maar wat minstens zo belangrijk is, is dat beide elkaar aanvullen bij het nemen van strategische beslissingen.

Box 5.1 – De bestaande bedrijfseconomische en aanvullende strategische weegschaal voor het Havenbedrijf Rotterdam ter afweging van strategische beslissingen

- **Bedrijfseconomische weegschaal:**
 - *Focus:* op kwantificeerbare te verwachten opbrengsten en kosten van een strategische beslissing resp. optie
 - *Criterium:* met name het verwachte rendement voor Havenbedrijf Rotterdam en de economische betekenis
 - *Voordeel:* door bestaande methoden toe te passen goede vergelijkbaarheid
 - *Nadeel:* strategische waarde van een (alternatieve) optie voor HIC Rotterdam en beslag op strategische resources onderbelicht.
- **Strategische weegschaal:**
 - *Focus:* op kwantitatieve (economische betekenis) én kwalitatieve deel van strategische waarde van alternatieve opties
 - *Criterium:* strategische waarde c.q. bijdrage van alternatieve opties aan het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland
 - *Voordeel:* brengt het kwalitatieve deel van de strategische waarde voor Nederland alsmede het beslag op strategische resources voor het Havenbedrijf Rotterdam in beeld en ondersteunt de strategische positionering van het HIC Rotterdam
 - *Nadeel:* nog geen bestaande methode(n) beschikbaar
- De bedrijfseconomische en strategische weegschaal vullen elkaar wederzijds aan.

Dit hoofdstuk gaat nader in op de strategische weegschaal. Daartoe komt eerst het principe van deze weegschaal aan de orde. Daarna wordt ingegaan op het afwegen van – strategisch gezien – alternatieve opties door toepassing van de strategische weegschaal. Vervolgens wordt een en ander toegelicht met behulp van een illustratieve case. Afgesloten wordt met implicaties voor het Havenbedrijf Rotterdam.

5.2 – Het principe van de strategische weegschaal

De strategische weegschaal biedt de mogelijkheid voor het Havenbedrijf Rotterdam om bij de keuze tussen bijvoorbeeld twee of meerdere klanten voor uitgifte van dezelfde locatie mogelijke verschillen in strategische waarde voor Nederland en het beslag op strategische resources voor het Havenbedrijf Rotterdam in kaart te brengen. Stel dat in zo'n geval klant A en klant B ten opzichte van elkaar afgewogen moeten worden, of meer in het algemeen: optie A versus alternatieve optie B. Een dergelijke vergelijking zou betrekking kunnen hebben op klanten, maar bijvoorbeeld ook op verschillende opties voor de verbetering van problemen met de weginfrastructuur in het HIC Rotterdam door congestie op de A15. In dat voorbeeld kan verbetering van het verkeersmanagement op en rond de A15 (optie A) worden afgewogen met een

verbetering van de modal split activiteiten waardoor de A15 minder belast wordt (optie B). Binnen deze *case* van de congestieproblematiek zijn gegeven alternatieve *opties* strategisch gezien vergelijkbaar.

Een ander voorbeeld is het afwegen van verschillende samenwerkingsvormen. Zo kan het Havenbedrijf Rotterdam de strategische samenwerking intensiveren met meerdere Nederlandse havens maar ook met meerdere buitenlandse havens; Welke van deze alternatieve opties of combinaties van opties biedt de meeste strategische waarde voor Nederland, rekening houdend met het daarmee gepaarde gaande beslag op strategische resources voor het Havenbedrijf Rotterdam?

Bij het afwegen van alternatieve strategische opties door het Havenbedrijf Rotterdam gaat het om enerzijds de strategische waarde voor Nederland en anderzijds het beslag op strategische resources voor het Havenbedrijf Rotterdam. De strategische waarde wordt in principe op dezelfde manier geoperationaliseerd als in hoofdstuk 3 (zie ook Box 4.1): in een kwantitatief en een kwalitatief deel. Het eerste deel heeft betrekking op de kwantitatieve, economische betekenis in termen van toegevoegde waarde, werkgelegenheid, investeringen e.d. Het kwalitatieve deel omvat – in het geval van toepassing op het HIC Rotterdam – de invloed van de alternatieve opties op de determinanten van het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland; zie Box 5.2.

Box 5.2 – Wat meet de strategische weegschaal: de strategische waarde kant

- Kwantitatief deel van de strategische waarde van een alternatieve optie
- *toegevoegde waarde, directe én indirecte werkgelegenheid, investeringen e.d.* (zoals in de Havenmonitor 2008)
 - Kwalitatief deel van de strategische waarde voor Nederland van een alternatieve optie
- *zie Triple Strategic Value Contribution Framework (Figuur 3.2)*
 - De Overall Fact Sheet biedt een overzicht van het kwantitatieve én kwalitatieve deel van de strategische waarde (zie Box 4.1)
-

Beslag op strategische resources

Bij de afweging van – strategisch gezien – alternatieve opties door het Havenbedrijf Rotterdam moet, naast de strategische waarde, ook het beslag op strategische resources door keuze voor bepaalde opties worden meegenomen. Met het *beslag op strategische resources* wordt hier bedoeld: het beslag dat een optie legt op alternatief aanwendbare schaarse resources voor het Havenbedrijf Rotterdam. Bij de bedrijfseconomische weegschaal staan als schaarse resources de financiële resources centraal, welke voor het Havenbedrijf Rotterdam alternatief aanwendbaar zijn. Voor een strategische benadering zijn evenwel meerdere typen alternatief aanwendbare schaarse resources van belang. We beperken ons tot een viertal typen. Zo is het beslag op de *ruimte* belangrijk omdat ruimte schaars is én alternatief aanwendbaar. Bij twee alternatieve opties met een vergelijkbare strategische waarde kan er verschil zijn in doelmatigheid van ruimtegebruik. Die doelmatigheid zou gemeten kunnen worden met diverse indicatoren, zoals de toegevoegde waarde per vierkante meter.

Hetzelfde geldt ook voor het beslag op *milieu*; alternatieve opties kunnen onderling verschillen in CO₂ uitstoot, geluidsbelasting e.d. Zo beoogt het *Rotterdam Climate Initiative* een 50% reductie van CO₂ uitstoot per sector in 2025 ten opzichte van 1990. Dit geldt ook voor de bedrijven in de industrie en energieopwekking in de Rotterdamse Haven. Mede gezien de verkeerscongestie problematiek in en rond het HIC Rotterdam is het rekening houden met het gebruik van de *transport resources*, c.q. transportcapaciteit, relevant. Alternatieve opties kunnen verschillen in het gebruik van de vervoersmodaliteiten weg, water, spoor en pijpleiding. Het gebruik van de weg legt dan meer beslag op de ‘transport resources’ dan vervoer via de binnenvaart. Grote internationale bedrijven zoals Mercedes-Benz gaan reeds innovatiever om met het beslag op transportcapaciteit. Zo maakte het bedrijf eind 2010 bekend dat het transport vanuit de regio Stuttgart drastisch verschoven wordt van de weg naar het spoor en de binnenvaart.

Een sterk onderbelichte strategische resource van bedrijven, vooral in de praktijk maar ook in de wetenschappelijke literatuur, is de management capaciteit (c.q. *management resources*). Onderzoek naar de bepalende factor voor de autonome groei van ondernemingen heeft management als kern resource aan het licht gebracht. Dat geldt ook voor het Havenbedrijf Rotterdam. Als twee alternatieve opties onderling sterk zouden verschillen qua aandacht en inspanning van

het management in het strategisch besluitvormingsproces, dan geeft dat inzicht in deze categorie van beslaglegging op strategische resources. Box 5.3 vat het een en ander kort samen.

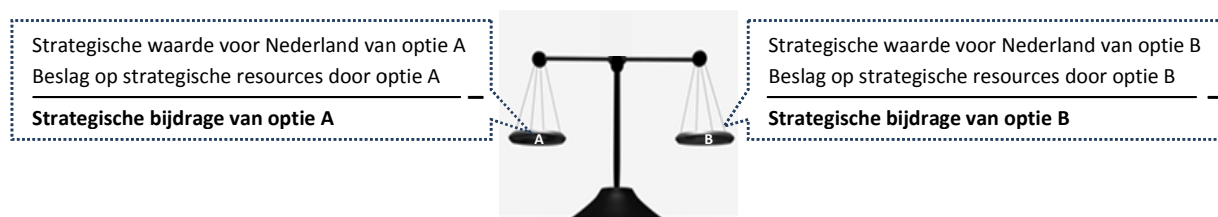
Box 5.3 – Wat meet de strategische weegschaal: (de kant van) het beslag op strategische resources

- Het beslag van alternatieve opties op strategische resources wil zeggen: het beslag van die opties op alternatief aanwendbare resources voor het Havenbedrijf Rotterdam.
- Onderscheid in vijf typen van beslaglegging op strategische resources voor het Havenbedrijf Rotterdam door een optie: (1) het milieugebruik; (2) het gebruik van transportcapaciteit; (3) het ruimtegebruik; (4) het gebruik van financiële resources van het Havenbedrijf Rotterdam; en (5) het gebruik van managementcapaciteit van het Havenbedrijf Rotterdam.
- De tijdsfactor: Net als de strategische waarde niet voor één bepaald jaar maar over een periode kwalitatief wordt geschat, geldt dit ook voor het beslag op strategische resources.

Strategisch bezien alternatieve opties afwegen

De strategische weegschaal wordt ‘relatief’ gebruikt door opties ten opzichte van elkaar qua strategische bijdrage te wegen resp. evalueren. Met de strategische weegschaal wordt dus niet één afzonderlijke optie gewogen maar twee of meerdere. In het geval van een afzonderlijke optie wordt namelijk de strategische waarde en het beslag op strategische resources en daarmee de strategische bijdrage van alléén die optie gemeten. Maar dat zegt weinig over hoe deze optie ten aanzien van een strategisch bezien alternatieve aanwending zou scoren. Figuur 5.1 geeft aan hoe twee opties voor het Havenbedrijf kunnen worden afgewogen.

Figuur 5.1 – Evaluatie van strategisch bezien alternatieve opties ‘A’ en ‘B’ met de strategische weegschaal



Voor elke optie wordt de strategische waarde voor Nederland in beeld gebracht en wordt, rekening houdend met het beslag op strategische resources voor het Havenbedrijf, de per saldo strategische bijdrage bepaald. Alvorens toe te lichten met behulp van welke methoden de strategische waarde, het beslag op strategische resources en de strategische bijdrage wordt bepaald, geeft Box 5.4 een nadere toelichting op de selectie van strategisch bezien alternatieve opties ter evaluatie met de strategische weegschaal.

Box 5.4 – Strategisch bezien alternatieve opties voor het Havenbedrijf Rotterdam

Strategisch bezien alternatieve opties:

- Opties die strategisch bezien alternatieve aanwendingen zijn van schaarse alternatief aanwendbare resources voor het Havenbedrijf Rotterdam: (1) milieugebruik; (2) gebruik transportcapaciteit; (3) ruimtegebruik; (4) gebruik financiële resources; (5) gebruik management capaciteit.
- Een strategische vergelijking van alternatieve opties kan betrekking hebben op:
 - Strategische keuze tussen twee of meerdere nieuwe klanten voor dezelfde locatie;
 - Strategische vergelijking tussen nieuwe met bestaande klanten;
 - Strategische vergelijking tussen bestaande klanten;
 - Strategische vergelijking tussen twee of meerdere investeringsopties;
 - Strategische vergelijking tussen verschillende vormen van samenwerking tussen (haven)bedrijven;
 - Strategische vergelijking tussen twee verschillende marktsegmenten;
 - Strategische vergelijking tussen alternatieve bestemmingen van nieuwe en bestaande locaties.
- Voorbeeld: De weegschaal gebruiken voor onderlinge vergelijking van alternatieve opties ter versterking van de regierol op de weg, op het water (zee, binnenvaart) en op het spoor.
- Tijdsperiode voor vergelijking tussen alternatieve opties: de gekozen tijdsperiode dient voor de alternatieve opties gelijk te zijn; overwogen kan worden om ook een periode van bijv. 5-10 jaar mee te nemen voor het in kaart brengen van follow-up ontwikkelingen.
- Strategische vergelijking voor zowel gerealiseerde besluiten ('ex post') als voor toekomstige beslissingen of toekomstscenario's ('ex ante'), bijv. ten behoeve van de havenvisie ; een succesvolle ex post case kan dienen als 'benchmark' voor alternatieve opties.

5.3 – Evaluatie van strategisch gezien alternatieve opties

De methode van evaluatie van strategische opties wordt geïllustreerd in Box 5.5. Het illustratieve voorbeeld heeft betrekking op pijl (1) in Figuur 3.2. Als eenvoudig voorbeeld is gekozen voor de case van twee klanten, resp. A en B, die op dezelfde locatie in het HIC Rotterdam hun activiteiten willen gaan verrichten; optie A versus optie B kan ook ruimer worden geïnterpreteerd als bijvoorbeeld twee bestaande klanten in hetzelfde marktsegment die willen uitbreiden en waardoor voor het Havenbedrijf dus alternatieve opties ontstaan. Op basis van een periode van bijvoorbeeld 5 à 10 jaar worden berekende schattingen gemaakt van de scores van klant B ten opzichte van klant A op (de onderdelen van) de economische betekenis en ten aanzien van de bijdrage aan elk van de determinanten van de Dutch Diamond. Ook de score op het beslag op de strategische resources voor het Havenbedrijf wordt onderzocht; bijvoorbeeld een score 1 geeft ten opzichte van een score 2 een lager beslag op strategische resources aan. Per regel in Box 5.5 wordt vervolgens de score van A verminderd met die van B. In het illustratieve voorbeeld scoort A ten aanzien van werkgelegenheid hoger dan B, voor de toegevoegde waarde is dat net anders om, terwijl qua te verwachten investeringen beiden gelijk scoren. Als ervoor gekozen wordt de drie kernindicatoren van de economische betekenis gelijkelijk te wegen resulteert dat er in dat A en B qua te verwachten economische betekenis onderling niet verschillen.

De bijdragen van de twee klanten aan de determinanten verschillen echter aanzienlijk. A scoort hoger op zowel factorcondities als vraagcondities, ten aanzien van de derde determinant is dat juist niet het geval, en op de vierde determinant is de score vergelijkbaar. Als ervoor wordt gekozen om de determinanten met een zelfde gewicht te wegen, dan scoort A hoger op het kwalitatieve deel van de strategische waarde. Het beslag op de strategische resources door A is beduidend minder dan door B (10 versus 13): hoe lager de score op het beslag op de strategische resources, hoe positiever de strategische bijdrage (de strategische waarde minus het beslag op strategische resources) is. Ook als het beslag op milieu- en transportcapaciteit bijvoorbeeld tweemaal zwaarder weegt dan het beslag op de andere strategische resources blijkt A in totaal minder beslag te leggen op de strategische resources. In dit illustratieve geval scoort A dus overall hoger dan B: de strategische bijdrage van A is hoger dan die van B.

Box 5.5 – Illustratief voorbeeld: afweging met de strategische weegschaal van de strategische bijdrage van alternatieve optie A ten opzichte van B binnen het HIC Rotterdam

	Score optie A	Score optie B	Prioritering: score A minus score B
Kwantitatieve deel van de strategische waarde van de optie			
- Werkgelegenheid	① ○ ● ○ ○ ⑤	① ● ○ ○ ○ ○ ⑤	+1
- Toegevoegde waarde	① ○ ● ○ ○ ○ ⑤	① ○ ○ ○ ● ○ ○ ⑤	-1
- Investerings	① ● ○ ○ ○ ○ ⑤	① ● ○ ○ ○ ○ ⑤	0
Kwalitatieve deel van de strategische waarde van de optie			
- Factorcondities	① ○ ○ ○ ● ○ ⑤	① ● ○ ○ ○ ○ ⑤	+2
- Vraagcondities	① ○ ○ ○ ● ○ ⑤	① ● ○ ○ ○ ○ ⑤	+2
- Gerelateerde & ondersteunende industrieën	① ● ○ ○ ○ ○ ⑤	① ○ ○ ○ ● ○ ⑤	-2
- Context voor bedrijfsstrategie, structuur & concurrentie	① ○ ● ○ ○ ○ ⑤	① ○ ○ ● ○ ○ ⑤	0
Beslag op strategische resources door de optie			
- Milieugebruik	① ○ ○ ○ ○ ○ ⑤	① ● ○ ○ ○ ○ ⑤	-1*
- Gebruik transportcapaciteit	① ● ○ ○ ○ ○ ⑤	① ○ ○ ● ○ ○ ⑤	-1
- Ruimtegebruik	① ○ ○ ● ○ ○ ⑤	① ○ ○ ● ○ ○ ⑤	0
- Gebruik financiële resources	① ● ○ ○ ○ ○ ⑤	① ○ ○ ○ ○ ○ ⑤	+1
- Gebruik management resources	① ● ○ ○ ○ ○ ⑤	① ○ ○ ○ ● ○ ⑤	-2

Strategische bijdrage van alternatieve optie 'A' t.o.v. alternatieve optie 'B':

Optie A scoort hoger dan alternatieve optie B

*) Een score van -1 betekent dat optie A *minder* beslag legt op strategische resources dan optie B.

Bedrijfseconomische én strategische weegschaal

Box 5.6 bouwt voort op het illustratieve voorbeeld door de bedrijfseconomische weegschaal erbij te betrekken. Op basis van de strategische weegschaal scoort in Box 5.5 optie A hoger dan B. In Box 5.6 is verondersteld dat op de bedrijfseconomische weegschaal B hoger scoort dan A vanwege een 1,5 procentpunt hoger gemiddelde rendement per jaar voor het Havenbedrijf. Op basis van dit voorbeeld gaat het om de keuze tussen optie B met een hoger rendement voor het Havenbedrijf versus optie A met een grotere strategische waarde voor Nederland én een geringer beslag op de strategische resources voor het Havenbedrijf. Potentiële klant A belast ten opzichte van potentiële klant B zowel het milieu als de transportcapaciteit minder. Ook neemt A minder beslag op management resources dan B. In vergelijking met B vergt potentiële klant A wel wat meer financiële resources van het Havenbedrijf.

Op basis van dit type analyse kan het Havenbedrijf de onderhandelingen met klanten meer integraal voeren. Zo kan het Havenbedrijf, in de besluitvoorbereidingsfase over de case van klant A versus B, klant B wijzen op het relatief grotere beslag op de strategische resources en op de relatief beperkte bijdrage aan de factorcondities, en deze vervolgens verzoeken alternatieven in de bedrijfsvoering te overwegen om de strategische bijdrage te vergroten. Het een en ander kan resulteren in *contractvoorwaarden en tarieven* voor klanten gericht op een grotere strategische bijdrage. Net zoals nu al de 'schoonste' schepen korting ontvangen op de haventarieven zouden bedrijven die qua beslag op de strategische resources zoals milieu ('minste' CO₂ uitstoot), ruimte ('meeste' toegevoegde waarde per vierkante meter) én transportcapaciteit (het 'meeste' gebruik makend van modal split) goed scoren én blijven scoren, voor gunstigere tarieven/voorwaarden in aanmerking kunnen komen. Bij de internationale aanbestedingsprocedure voor vestiging op de Tweede Maasvlakte is overigens ook met de score op duurzaamheid rekening gehouden.

Box 5.6 – Optie A en B op de bedrijfseconomische én strategische weegschaal (analyseperiode van bijvoorbeeld 10 jaar)

- | | |
|---|---|
| ▪ Bedrijfseconomische weegschaal: | |
| - Verwacht rendement voor het Havenbedrijf: | Optie B scoort 1,5% rendement meer dan A |
| ▪ Strategische weegschaal (zie Box 5.5): | |
| - kwantitatieve deel strategische waarde: | Optie A en B scoren gelijk |
| - kwalitatieve deel strategische waarde: | Optie A scoort hoger dan B |
| - beslag op strategische resources: | Optie B legt méér het beslag dan optie A |
| - afweging op strategische weegschaal: | Optie A heeft een grotere strategische bijdrage dan optie B |

5.4 – Evaluatie van strategische opties inzake de vergroting van nationale en internationale strategische connectiviteit

Het illustratieve voorbeeld in Box 5.5 gaat over alternatieve opties *binnen* het HIC Rotterdam. De systematiek voor evaluaties van opties ter vergroting van de nationale en/of internationale connectiviteit gaat evenwel op dezelfde wijze. Een voorbeeld inzake nationale strategische connectiviteit ter toelichting: Als de vormgeving van de strategische connectiviteit met Zeeland Seaports wordt onderzocht kan deze optie worden vergeleken met bijvoorbeeld de verdere uitbouw van de bestaande relatie met de haven van Amsterdam. Voor beide alternatieve opties wordt geanalyseerd hoe de determinanten van de HIC Rotterdam Diamond daardoor worden versterkt, wat de implicaties zijn voor het beslag op strategische resources en wat de aard is van de strategische connectiviteit (bijvoorbeeld de invloed op de hub- en brokerfunctie). De bestaande relatie met de haven van Amsterdam kan ook als benchmark worden genomen. Op basis van die benchmark kan men leren waarop te letten bij de vormgeving van de strategische connectiviteit met Zeeland Seaports.

Een voorbeeld ter toelichting van toepassing van de strategische weegschaal op internationale strategische connectiviteit: De actuele optie van het creëren van strategische connectiviteit met Duisburg kan worden vergeleken met een alternatieve optie zoals het creëren van strategische connectiviteit met een haven buiten de EU, bijvoorbeeld in Zuid-Amerika. De optie Duisburg betekent investeren in het afvoeren van lading naar het achterland van Rotterdam. Ongeveer 10% van het Rotterdamse goederenverkeer gaat nu namelijk al via de 'draaischijf' Duisburg over de rivier en het spoor. De optie van 'investeren' in een haven in Zuid-Amerika gaat meer over het aantrekken van toekomstige lading naar Rotterdam. Ook in dit voorbeeld gaat het om de mate van versterking van de determinanten van de HIC Rotterdam

Diamond en de implicaties voor de strategische resources voor het Havenbedrijf. De optie die op de strategische weegschaal het hoogst scoort heeft de grootste strategische waarde voor Nederland.

5.4 – Conclusie

De strategische weegschaal brengt voor strategisch gezien alternatieve opties enerzijds de strategische waarde voor Nederland en anderzijds het ermee gepaard gaande beslag op strategische resources (waaronder milieugebruik) voor het Havenbedrijf in beeld. Tezamen met de bedrijfseconomische weegschaal beschikt het Havenbedrijf daarmee over een meer uitgebreid instrumentarium voor strategische besluitvorming, ook ten aanzien van bijvoorbeeld de ontwikkeling van scenario's en visies. Door gebruik te maken van de strategische weegschaal voor besluitvorming, maar ook voor de analyse van de impact van verschillende scenario's bij de ontwikkeling van een visie, staat de strategische bijdrage voor Nederland centraal. Dat draagt bij aan een verdere verbreding van het draagvlak en daarmee aan een 'license to operate and grow' voor het HIC Rotterdam.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In de beeldvorming over het belang van havens en haven- en industriecomplexen (HIC), zoals het HIC Rotterdam, staat de economische betekenis centraal. Dit komt tot uiting in het gebruik van kwantitatieve indicatoren zoals het aantal aan- en afgevoerde containers per jaar en de omvang van de toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Die beeldvorming vloeit voort uit de gekozen (bedrijfs)economische bril.

In dit rapport wordt de beeldvorming van het belang van het HIC Rotterdam voor Nederland aangevuld door óók – voor het eerst – de strategische betekenis resp. strategische waarde voor Nederland te onderzoeken. Daartoe is gekozen voor een extern ijkpunt voor de bepaling in hoeverre strategische waarde wordt toegevoegd: de internationale innovatiegedreven concurrentiepositie van Nederland. Een bestaand wetenschappelijk framework, het zogenaamde Diamond Framework, is hiervoor bruikbaar en voor dit doel aangepast. Op basis daarvan wordt aan de beantwoording van een tweetal hoofdvragen bijgedragen, zie Box 6.1.

Box 6.1 – Hoofdvragen van dit rapport

- Twee hoofdvragen:
 - (1) Hoe kan de strategische waarde van het haven- en industriecomplex (HIC) Rotterdam voor Nederland (inclusief een eerste indicatie ervan voor 2010) worden bepaald?
 - (2) Hoe kan de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland worden vergroot door het Havenbedrijf Rotterdam m.b.v. een strategische weegschaal?
- Deze twee hoofdvragen maken het mogelijk om op een derde, gerelateerde, vraag in te gaan:
 - (3) Wat zijn de mogelijke implicaties van het vergroten van de strategische waarde voor de strategische positionering van het HIC Rotterdam?

6.1 – Conclusie eerste hoofdvraag

Aan de beantwoording van de eerste hoofdvraag is op een drietal manieren bijgedragen. Ten eerste, door een onderscheid te maken tussen het kwantitatieve deel (c.q. economische betekenis) en het kwalitatieve deel van de strategische waarde. Ten tweede door een methode te ontwikkelen om het kwalitatieve deel inzichtelijk te maken en te illustreren. Ten derde door de toepassing ervan: een eerste indicatie geven van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland in 2010. Op basis van de bevindingen kan een drietal conclusies worden geformuleerd. Ten eerste, over de strategische waarde in 2010. Ten tweede, hoe op basis van de bevindingen deze strategische waarde in de toekomst vergroot kan worden en ten derde, over de rol van de overheid en van de bestaande wet- en regelgeving. Het een en ander wordt samengevat in Box 6.2.

Box 6.2 – Conclusies: De strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland

- De strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland is groot door de substantiële bijdrage aan de internationale innovatiegedreven concurrentiepositie van Nederland:
 - het *kwantitatieve deel* van de strategische waarde c.q. de economische betekenis van het HIC Rotterdam is op basis van de meest recente cijfers aanzienlijk gezien kwantitatieve indicatoren als directe én indirecte toegevoegde waarde (ca. 22 mld euro) en werkgelegenheid (145.000 personen);
 - het *kwalitatieve deel* van de strategische waarde in 2010 brengt een grote bijdrage van de HIC Rotterdam Diamond (in het bijzonder van de determinant factorcondities) alsmede groeiende bijdragen door nationale en internationale strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven in beeld aan de Dutch Diamond c.q. aan de internationale innovatiegedreven concurrentiepositie van Nederland;
 - Het *effect* van het kwalitatieve deel van de strategische waarde van het HIC Rotterdam op de toegevoegde waarde en werkgelegenheid van bedrijven elders in Nederland is aanzienlijk. Een ruwe schatting geeft aan dat dit tenminste ca. 6 mld euro bedraagt (zie Box 4.23); dit effect vergroot de overall strategische waarde voor Nederland met minimaal 30% ten opzichte van de tot nu toe bekende economische betekenis.
 - De strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland kan verder vergroot worden door:
 - verbetering van de determinanten en van de dynamiek, concurrentie en innovatie in de HIC Rotterdam Diamond;
 - vergroting van de strategische connectiviteit van het HIC Rotterdam c.q. de Rotterdamse haven met zowel Nederlandse als buitenlandse havens en andere logistieke knooppunten.
 - Overheid en wet- en regelgeving houden evenwel nog onvoldoende rekening met de noodzaak om ontwikkelingen gericht op uitbouw van de (internationale) concurrentiepositie van het HIC Rotterdam tijdig te faciliteren. Inzicht in het belang van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland zou daarin verandering moeten brengen.
-

6.2 – Conclusie tweede hoofdvraag

De tweede hoofdvraag luidt: ‘Hoe kan de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland worden vergroot door het Havenbedrijf Rotterdam?’ Daartoe is het concept strategische weegschaal ontwikkeld. Daarmee kunnen strategisch gezien alternatieve opties, bijvoorbeeld in het geval van de case van twee of meerdere klanten voor verhuur van hetzelfde stuk grond, behalve op bedrijfseconomische gronden ook ‘gewogen’ worden met betrekking tot de strategische waarde én het beslag op strategische resources door elk van de opties. De strategische waarde van een optie wordt in principe bepaald zoals bij de beantwoording van de eerste hoofdvraag is gebeurd.

Het *beslag op strategische resources* door een optie betekent het gebruik van alternatief aanwendbare schaarse resources voor het Havenbedrijf Rotterdam. Wat betreft het beslag door het Havenbedrijf Rotterdam op strategische resources zijn een vijftal typen onderscheiden: (1) milieugebruik; (2) gebruik van transportcapaciteit; (3) ruimtegebruik; (4) gebruik van financiële resources en (5) van management capaciteit van het Havenbedrijf Rotterdam.

Op basis van de bevindingen wordt in Box 6.3 een tweetal conclusies geformuleerd. Ten eerste, dat een aanvullend instrument, de strategische weegschaal, nodig is om naast de bedrijfseconomische afweging ook de afweging inzake de strategische waarde voor Nederland in beeld te krijgen. Ten tweede, dat het gebruik van de strategische weegschaal zowel bijdraagt aan de vergroting van het draagvlak bij stakeholders van het HIC Rotterdam als op termijn aan de strategische positionering van het HIC Rotterdam.

Box 6.3 – Conclusies: Hoe de strategische waarde van het HIC Rotterdam door het Havenbedrijf Rotterdam te vergroten?

- Om voor twee of meerdere strategisch gezien alternatieve mogelijkheden (opties) verschillen in *strategische waarde* voor Nederland te bepalen door het Havenbedrijf Rotterdam is – naast de gebruikelijke bedrijfseconomische criteria zoals rendement – de strategische weegschaal als aanvullend instrument nodig:
 - De strategische weegschaal vergelijkt de strategische waarde van opties voor Nederland met het daarmee gepaard gaande beslag op *strategische resources* c.q. het beslag op alternatief aanwendbare schaarse resources voor het Havenbedrijf Rotterdam.
 - Gebruik van de strategische weegschaal:
 - (1) vergroot het *draagvlak* (‘license to operate and grow’) bij stakeholders van het HIC Rotterdam omdat naast de strategische waarde voor Nederland óók het beslag op strategische resources (met name milieu-, transport- en ruimtegebruik) meegewogen worden;
 - (2) draagt op termijn bij aan de *strategische positionering* van het HIC Rotterdam waarin innovatief milieu-, transport- en ruimtegebruik centraal staan.
-

6.3 – Conclusie implicaties voor de strategische positionering van het HIC Rotterdam

Aandacht besteden aan de twee hoofdvragen – wat de strategische waarde is van het HIC Rotterdam voor Nederland en hoe die strategische waarde met behulp van een strategische weegschaal door het Havenbedrijf Rotterdam te vergroten – heeft op termijn implicaties voor de visie-ontwikkeling maar ook voor de strategische positionering van het HIC Rotterdam. Dat wil zeggen: hoe op de langere termijn wordt geconcentreerd.

Zo zal een focus op strategische waarde voor Nederland er toe leiden dat in de strategische positionering van het HIC Rotterdam concurrentiedynamiek en innovatie als kenmerken meer centraal komen te staan en daarmee een ontwikkeling in de richting van een strategische positionering als ‘Ambidextrous Port’. Die ontwikkeling wordt nog versterkt door vergroting van de nationale én internationale strategische connectiviteit waarmee een meer in ketens en netwerken geïntegreerde strategische positionering tot stand komt. Op grond van de gebruikte frameworks en de bevindingen kunnen een aantal conclusies worden geformuleerd; zie Box 6.4.

Gestreefd zou moeten worden naar het ontwikkelen van een ‘Ambidextrous Port’ (een haven met een tweezijdige focus op zowel efficiency als innovatie). Dat wil zeggen een haven- en industriecomplex waarin zowel aandacht blijft voor efficiency, oftewel exploitatie (focus op bestaande producten, diensten, klanten en markten), maar vooral óók aandacht is voor exploratie (focus op nieuwe producten, diensten, klanten en markten). Uit onderzoek is namelijk gebleken dat in snel veranderende omgevingen met een grote concurrentiedynamiek, waar een wereldhaven bij uitstek een voorbeeld van is, ‘ambidextrous’ bedrijven en organisaties zich sneller kunnen aanpassen en daardoor meer kans hebben op overleven. Ook de bedrijfsprestaties zijn beter en ambidextrous organisatiestructuren en managementprocessen zijn moeilijker te imiteren door concurrenten. Dat laatste leidt tot een op termijn beter verdedigbare concurrentiepositie.

Ook het gebruik van de strategische weegschaal heeft op termijn implicaties voor de strategische positionering. Zo zal het rekening houden met het beslag op strategische resources zoals milieu ertoe leiden dat een meer ‘groene’ positionering wordt ontwikkeld. Het consequent rekening blijven houden met het beslag op transport- en ruimtegebruik – ook in de contractvoorwaarden – leidt tot behoud en verbetering van de bereikbaarheid en van flexibiliteit bij, zoals in diverse scenario’s wordt verwacht, voortgaande groei.

Box 6.4 – Conclusies: Implicaties van een focus op de strategische waarde voor Nederland en van het gebruik van de strategische weegschaal voor de strategische positionering van het HIC Rotterdam

- De strategische positionering geeft aan hoe op langere termijn geconcentreerd wordt; die kenmerken worden beïnvloed door focus op de strategische waarde voor Nederland en door het gebruik van de strategische weegschaal. Op termijn leidt dat:
 - vanwege focus op de strategische waarde voor Nederland tot:
 - meer aandacht voor het internationale *innovatiegedreven* concurrentievermogen en daarmee corresponderende strategische positionering als ‘Ambidextrous Port’: tweezijdige focus op zowel efficiency als innovatie.
 - vergroting van de nationale en internationale strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven en daarmee tot een *meer geïntegreerde positionering in ketens en netwerken van de haven*.
 - vanwege het gebruik van de strategische weegschaal en daarmee de focus op strategische waarde in relatie tot *het beslag op strategische resources voor het Havenbedrijf Rotterdam* tot:
 - milieuwinst en daarmee tot een meer ‘groene’ positionering van het HIC Rotterdam.
 - een organisatorisch intelligentere en meer effectieve benutting van de multimodale transport- en ruimtecapaciteit en daarmee tot een positionering in termen van *bereikbaarheid en flexibiliteit bij voortgaande groei* van het HIC Rotterdam.

7 AANBEVELINGEN

Op basis van de analyses, bevindingen, interviews en de conclusies in het vorige hoofdstuk, worden hier een aantal aanbevelingen geformuleerd. Deze zijn gegroepeerd aan de hand van de drie vragen in Box 6.1. Tevens zijn een aantal aanbevelingen geformuleerd inzake management en organisatie van het Havenbedrijf Rotterdam.

7.1 – Aanbevelingen inzake de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland

De belangrijkste aanbeveling voor het behoud en verdere vergroting van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland is de voortdurende verbetering van de HIC Rotterdam Diamond. Dat geschiedt door verbetering van de vier determinanten mede gericht op vergroting van de interne concurrentie, dynamiek en innovatie. Ook de vergroting van de strategische connectiviteit binnen het HIC Rotterdam (zie Box 4.13) is daartoe belangrijk. Een tweede aanbeveling, volgens de logica van het 'Triple Strategic Value Contribution Framework', is dat de verdere vergroting van de nationale strategische connectiviteit (in Nederland met havens en andere logistieke knooppunten) meer aandacht verdient. En dan met name de strategische connectiviteit met binnenhavens en binnenvaartterminals, om zo het milieugebruik te verminderen, het aandeel van het vervoer over de weg te verminderen en dat over het water te bevorderen.

De derde aanbeveling betreft het versnellen van de internationale strategische connectiviteit (met buitenlandse havens en andere knooppunten). Zoals uit de analyse blijkt is vooral deze derde aanbeveling – in combinatie met de twee vorige aanbevelingen – van groot belang voor het behoud en de uitbouw van de internationale concurrentiepositie van de Rotterdamse haven (zie bijvoorbeeld Box 3.9). Box 7.1 vat bovenstaande aanbevelingen samen.

Box 7.1 – Aanbevelingen inzake de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland

- (a) Prioriteit ligt bij verdere verbetering van de determinanten van de HIC Rotterdam Diamond mede gericht op vergroting van concurrentie, dynamiek en innovatie;
- (b) Versnelde vergroting van de nationale strategische connectiviteit van de haven van Rotterdam (met Nederlandse havens en andere binnenlandse logistieke knooppunten), met speciale aandacht voor binnenhavens en binnenvaartterminals;
- (c) Versnelde vergroting van de internationale strategische connectiviteit van de haven van Rotterdam (met havens en andere logistieke knooppunten in het buitenland), met speciale aandacht voor het achterland van de Rotterdamse haven.

7.2 – Aanbevelingen inzake de vergroting van de strategische waarde door het Havenbedrijf Rotterdam met behulp van de strategische weegschaal

Een belangrijke mogelijkheid om de dynamiek in de HIC Rotterdam Diamond te vergroten is om de bestaande activiteiten op strategische waarde te wegen. Daarom wordt aanbevolen de strategische weegschaal niet alleen te gebruiken voor nieuwe cases waarin opties afgewogen moeten worden. Juist omdat het Havenbedrijf met schaarse resources wordt geconfronteerd, waaronder milieu-, transport- en ruimtegebruik, is periodieke evaluatie ten aanzien van de strategische waarde van bestaande activiteiten in verhouding tot het beslag van die activiteiten op de strategische resources van het Havenbedrijf van groot belang.

In besluitvoorbereidings- en besluitvormingsdocumenten staan tot nu toe (bedrijfs)economische criteria centraal. In die documenten zou de strategische weegschaal eenzelfde aandacht moeten krijgen, waarbij in de uiteindelijke besluitvorming zowel de (bedrijfs)economische als de strategische afweging worden geïntegreerd. Het verdient ook aandacht om bij de interne én externe communicatie met stakeholders op de strategische weegschaal en de effecten daarvan op besluiten in te gaan. Net zoals de (bedrijfs)economische weegschaal in de loop van de tijd is ontwikkeld en aangepast zal dat ook voor de strategische weegschaal gelden.

Het lijkt van groot belang om daarbij externe stakeholders te betrekken en met name overheden. Dit zou er op den duur toe kunnen leiden dat besluitvormingstrajecten van overheden inzake het HIC Rotterdam versneld kunnen worden: juist omdat op voorhand en op een geïntegreerde wijze met de strategische waarde voor Nederland én het beslag op strategische resources rekening wordt gehouden (zoals milieu-, transportcapaciteit- en ruimtegebruik). Zie ook Box 7.2.

Box 7.2 – Aanbevelingen inzake de vergroting van de strategische waarde door het Havenbedrijf Rotterdam met behulp van de strategische weegschaal

- (a) De strategische weegschaal niet alleen gebruiken voor nieuwe cases maar ook voor de evaluatie van bestaande activiteiten teneinde de schaarse resources (waaronder milieu- en transportcapaciteit en ruimte) beter te benutten en daarmee de dynamiek, concurrentie en innovatie binnen het HIC Rotterdam te vergroten; ook de contractvoorwaarden kunnen daaraan bijdragen.
- (b) In besluitvoorbereiding- en besluitvormingsdocumenten criteria van de bedrijfseconomische én strategische weegschaal gebruiken;
- (c) Institutionele stakeholders – en met name overheden – betrekken bij de verdere ontwikkeling van de strategische weegschaal als legitiem instrument voor het Havenbedrijf voor de lange termijn besluitvorming, gericht op verkorting van de huidige besluitvormingsprocessen bij overheden.

7.3 – Aanbevelingen inzake de strategische positionering van het HIC Rotterdam

Strategische positionering gaat over de kenmerken van hoe op lange termijn geconcentreerd wordt. Een voorbeeld van zo'n kenmerk is het streven naar toenemende duurzaamheid ten aanzien van het milieu ('groene positionering'); dit is bijvoorbeeld al tot uiting gekomen in de gehanteerde internationale aanbestedingsprocedure bij de Tweede Maasvlakte waarbij de score op duurzaamheid expliciet is meegenomen. Een ander voorbeeld van zo'n kenmerk is het streven naar toenemende strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met onder meer havens en logistieke centra in Nederland en de binnenhavens in Europa ('geïntegreerde positionering'). De lange termijn focus op de creatie van strategische waarde voor Nederland én het gebruik van de strategische weegschaal – waarin ook rekening wordt gehouden met beslag op schaarse resources (zoals milieu- en transportcapaciteit gebruik) – heeft effect op de visie over de ontwikkeling van het HIC Rotterdam en op de strategische positionering ervan. Die zal veranderen ten opzichte van de huidige situatie.

De kenmerken zoals groen, geïntegreerd, bereikbaar, flexibel en vooral innovatiegedreven zullen nog prominenter worden. Het verdient daarbij aanbeveling deze kenmerken niet los van elkaar te zien, maar juist als *complementair*; elkaar onderling versterkend. Dit betekent bijvoorbeeld dat het zuiniger omgaan met milieu resources (méér groen), méér innovatie vergt en dat daarmee ook de (multimodale) bereikbaarheid toeneemt en de flexibiliteit wordt vergroot. Een Ambidextrous Port kan die combinatie faciliteren door qua efficiency en productiviteit tot de wereldtop behoren en tegelijkertijd ook vernieuwingen en innovaties door te voeren.

De haven van Rotterdam staat niet los van het HIC Rotterdam. Wil de haven een sterke internationale concurrentiepositie behouden, dan is het onderscheidend vermogen van die concurrentiepositie van groot belang. Dat onderscheidend vermogen zal minder gerelateerd zijn aan schaalgrootte, efficiency en lage kosten c.q. de 'goedkoopste haven' voor alle marktsegmenten ('cost leadership'). Door de focus op strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland met behulp van de strategische weegschaal verschuift het onderscheidend concurrentievermogen meer richting differentiatie (zoals de meest groene, geïntegreerde, bereikbare en flexibele haven van de EU) én focus (niet voor alle marktsegmenten maar voor een aantal daarvan, zoals energie). Het een en ander betekent derhalve dat het onderscheidend vermogen van de internationale concurrentiepositie van de Rotterdamse haven gerelateerd is aan de strategische positionering van het HIC Rotterdam.

Het HIC Rotterdam staat niet los van de stad en de regio. Bij de keuze van werknemers en bij de vestigingsplaatskeuze van bedrijven speelt de omgeving van het HIC Rotterdam een zeer belangrijke rol. De HIC Rotterdam Diamond is niet ruimtelijk beperkt tot het havengebied zelf. Zo is de HIC-gerelateerde kennisintensieve dienstverlening vooral in de steden rond het HIC Rotterdam is gevestigd. Daarom verdient het aanbeveling de verbinding (of de strategische connectiviteit in bredere zin) te vergroten tussen stad/regio en het HIC Rotterdam. Door het behouden van de huidige concernhoofdkantoren en het aantrekken van onder meer HIC-gerelateerde kennisintensieve dienstverlening en hoofdkantoren – zoals het geval is bij de vestiging van het hoofdkantoor van Shell Downstream in de binnenstad van Rotterdam per 1 december 2011 – wordt daaraan bijgedragen. Box 7.3 vat genoemde aanbevelingen samen.

Box 7.3 – Aanbevelingen inzake de strategische positionering van het HIC Rotterdam

- (a) Focus op strategische waarde voor Nederland en het gebruik van de strategische weegschaal beïnvloedt op termijn kenmerken van de strategische positionering. Die kenmerken – zoals efficiency, innovatiegedreven, geïntegreerd, groen, bereikbaar en flexibel – moeten niet los van elkaar worden gezien maar elkaar onderling versterken in een *Ambidextrous Port*.
- (b) Het onderscheidend vermogen van de internationale concurrentiepositie van de Rotterdamse haven (differentiatie & focus) baseren op de strategische positionering van het HIC Rotterdam;
- (c) De verbinding tussen het HIC Rotterdam en de stad/regio vergroten door het behouden van de bestaande concernhoofdkantoren en het werven van nieuwe, en voorts het aantrekken van onder meer HIC-gerelateerde kennisintensieve dienstverlening zoals banken en verzekeringen, consultancy firma's en hoofdkantoren.

7.4 – Aanbevelingen voor management en organisatie van het Havenbedrijf Rotterdam

Het Havenbedrijf zal een voortrekkersrol moeten gaan spelen bij het vergroten van de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland en het gebruik van de strategische weegschaal daarbij. En dat vergt een aantal grote uitdagingen voor het management en de organisatie van het Havenbedrijf Rotterdam. In dat verband zijn een tweetal aanbevelingen geformuleerd; zie Box 7.4. De eerste aanbeveling belicht de noodzaak van het verder vergroten van institutionaal entrepreneurship en van het organisationeel vermogen om de nationale en internationale strategische connectiviteit van de haven en het HIC Rotterdam uit te bouwen. Daarmee komt een meer geïntegreerd HIC Rotterdam tot stand. Dat wil zeggen: meer integratie binnen het HIC Rotterdam en van het HIC Rotterdam in Nederland én internationaal gezien. Strategische connectiviteit gaat daarbij over interorganisatorische relaties tussen twee of meerdere organisaties zoals bedrijven, overheden, kennisinstellingen e.d. gericht op innovatie, vernieuwing en verbetering van het concurrentievermogen.

Het aangaan daarvan en het verder intensiveren vergt, in een sterk gereguleerde context, vooral 'institutional entrepreneurship' en organisatievermogen om met vele uiteenlopende, zowel private als publieke, organisaties relaties aan te kunnen gaan. Dat organisatievermogen moet ook adequaat gemanaged worden, waarvoor voldoende managementcapaciteit en -vaardigheden vereist zijn. Vergroting van de internationale strategische connectiviteit vereist ook bijdragen leveren aan vernieuwingen in internationale instituties en wet- en regelgeving: de internationale dimensie van institutionaal entrepreneurship. De actuele case van het, samen met de haven van Antwerpen, gaan versterken van de strategische connectiviteit met de grootste binnenvaarthaven van de EU, Duisburg, illustreert dit.

Box 7.4 – Aanbevelingen voor management en organisatie van het Havenbedrijf Rotterdam

- (a) Verder vergroten van nationaal en internationaal 'institutional entrepreneurship' en van het organisationeel vermogen (incl. management capaciteit en vaardigheden) om strategische connectiviteit van het HIC Rotterdam te ontwikkelen in het algemeen en in het bijzonder met Nederlandse en buitenlandse havens en andere logistieke knooppunten.
- (b) Bij vernieuwing en innovatie meer aandacht voor innovatieve benutting van de bestaande infrastructuur door een bottom-up benadering gericht op het stimuleren van vernieuwing van de 'software' van bedrijven ('sociale innovatie') naast investeren in de 'hardware' (technologische innovatie, fysieke infrastructuur).

De tweede aanbeveling gaat over de keuze van de focus bij vernieuwing en innovatie in het HIC Rotterdam. In een sterk technologisch georiënteerde context als die van werelddhavens, waar schaalvergroting centraal staat, is het bijna vanzelfsprekend om vernieuwing en innovatie meer vanuit een top-down dan vanuit een bottom-up perspectief te bezien. Vanuit het top-down perspectief staat in het bijzonder technologische vernieuwing centraal maar ook de 'hardware' kant van de fysieke infrastructuur met vooral aandacht voor meer wegen en meer transportbewegingen. Het beslag op financiële resources is daarbij doorgaans groot.

Een moeilijker door de concurrenten te kopiëren strategie is evenwel een focus op de 'software' om vernieuwing en innovatie meer *bottom-up* gericht te bevorderen. Dat wil zeggen een focus op de niet-technologische determinanten van innovatie c.q. *sociale innovatie* met een sleutelrol voor management, organisatie en incentives in de betrokken bedrijven om vernieuwing en innovatie *in die bedrijven en in hun netwerken zelf* tot stand te brengen. Daarmee kan de transportcapaciteit, het milieugebruik en de flexibiliteit van bestaande fysieke infrastructuur in het HIC Rotterdam – waaronder de aan- en afvoer infrastructuur – waarschijnlijk nog drastisch verbeterd worden.

Dat is al gaande bij grote internationale bedrijven zoals Heineken, Mercedes-Benz en Philips die het wegtransport naar het HIC Rotterdam gaan verminderen en meer gebruik gaan maken van binnenvaart en spoor. Dat kan verder worden gestimuleerd als door het Havenbedrijf een strategische context wordt gecreëerd waarin *bedrijven zélf* geprikkeld worden tot het invoeren van nieuwe management- en organisatiestructuren en incentives in logistieke ketens en bij betrokken partijen, bijvoorbeeld in de binnenvaart. Tevens kan dit door het creëren van nieuwe organisaties (zoals de ‘Verkeersonderneming’) gericht op vernieuwing en innovatie in een door regelgeving gedomineerde context.

Rotterdamse aanpak

Ter afsluiting wordt erop gewezen dat de focus van het HIC Rotterdam op strategische waardecreatie voor Nederland en het gebruik van de strategische weegschaal nieuwe kansen biedt voor zowel het HIC Rotterdam als voor Nederland. Bedreigingen zijn er ook volop: gevestigde belangen, concurrerende havens die niet stil zitten, lange besluitvormingsprocessen bij overheden en dergelijke. Het zou mooi zijn als die bestaande bedreigingen in het licht van de nieuwe kansen vernieuwend, innovatief en ‘op z’n Rotterdams’ aangepakt gaan worden.

EINDNOTEN

Samenvatting

- De economische betekenis heeft betrekking op de meest recente cijfers (2008). Voor een toelichting op de economische betekenis zie de eindnoot bij Box 4.2 van hoofdstuk 4. Voor een toelichting op de schatting van het kwalitatieve deel, zie de tekst bij Box 4.23 en de bijbehorende eindnoot van hoofdstuk 4.

Hoofdstuk 1: Inleiding

1.1 – Twee keuzen

- De beperking van de strategische waarde van het HIC Rotterdam tot Nederland en niet bijvoorbeeld tot de strategische waarde voor de Europese Unie (EU) is in overleg met de opdrachtgever afgesproken. De recente berichten over mogelijke samenwerking tussen de havens van Antwerpen en Rotterdam geeft aan dat de strategische waarde breder getrokken kan respectievelijk moet worden (zie het Financieel Dagblad van 11 januari 2011).

1.2 – Haven- en industriecomplex Rotterdam (HIC Rotterdam)

- Bron Box 1.1: Havenbedrijf Rotterdam; Totale oppervlakte haven van 10.570 ha. bevat 5.167 ha. bedrijfsterrein; Maasvlakte Twee gaat 1000 ha. extra bedrijfsterrein bieden. Cijfers toegevoegde waarde, werkgelegenheid en aantal bedrijven hebben betrekking op de zeehaven gerelateerde activiteiten over 2008, bron: Nijdam *et al.* (2010); Havenmonitor 2008. Wereldwijd de 4^e haven en de nummer één van Europa op basis van gewicht van de lading. Internationaal gezien scoort Nederland overigens zeer hoog met betrekking tot de kwaliteit van de infrastructuur van havens, waarin Rotterdam het leeuwendeel voor zijn rekening neemt. In het World Economic Forum onderzoek, waarin meer dan 135 landen zijn betrokken, staat Nederland in 2010 op de derde plaats in de wereldwijde ranking naar kwaliteit van de infrastructuur van havens (na respectievelijk Hong Kong en Singapore).
- Bron Figuur 1.1: Havenbedrijf Rotterdam

1.3 – De strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland

- Zie voor het Diamond Framework: Porter (1990); Van den Bosch & De Man (1997)
- Op het begrip strategische connectiviteit wordt nader ingegaan in hoofdstuk 3

1.4 – Hoe de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland te vergroten: de ‘strategische weegschaal’

- In hoofdstuk 5 wordt op dit onderwerp ingegaan

1.5 – Opbouw van het rapport

Hoofdstuk 2: Probleemstelling

2.1 – Inleiding

2.2 – Economische betekenis én strategische waarde van het HIC Rotterdam

- Voor strategische waarde zie bijv. Grant (2007), Penrose (1959) en Rivkin (2000)

2.3 – Bijdragen aan de internationale concurrentiepositie van Nederland

- Zie voor analyses over de veranderende plaats van Nederland in de jaarlijkse World Economic Forum ranking: Van den Bosch & Volberda (2003); Volberda & Van den Bosch (2005)
- Bron Figuur 2.1: World Economic Forum, 2010
- Bron Figuur 2.2: World Economic Forum, 2010

- Zie voor de betekenis van nieuwe management-, organisatie, en werkmethode voor strategische vernieuwing en innovatie onder meer: Volberda & Van den Bosch (2004); Vaccaro *et al.* (2011)

2.4 – Aanpak

- In eerder onderzoek zijn andere invalshoeken gebruikt. Historisch gezien veranderen die invalshoeken, zie Box E:

Box B1 – Perceptie van havens/HIC's over tijd: positionering van het onderzoek

Perception of ports	Framework
Ports as places	Morphological framework
Ports as operating systems	Operational efficiency framework
Ports as economic units	Economic principles framework
Ports as administrative units	Port governance and policy framework
Ports as elements in value-driven (supply) chain systems	Value-driven chain system framework
Ports and their industrial complexes contributing to the international innovation-driven competitive advantage of their home country	Strategic value framework for HIC Rotterdam developed by INSCOPE/ RSM Erasmus University

Bron: De Langen *et al.* (2006) aangevuld met de bijdrage van dit rapport.

Hoofdstuk 3: Hoe de strategische waarde van het Haven- en Industriecomplex Rotterdam voor Nederland te bepalen? De Overall Fact Sheet Strategische Waarde

3.1 – Inleiding

3.2 – Determinanten van het internationale concurrentievermogen

- Bron Figuur 3.1: Op basis van Porter, 1990
- Bron Box 3.1: Keyrail, auteurs
- Bron Box 3.2: Havenbedrijf Rotterdam; auteurs
- Bron Box 3.3: Nijdam (2010), Tabel 5-9 (p. 107)
- Voor actuele en diepgaande analyse van de maritieme sector (en voor gegevens over de offshore sector), zie Webers, *et al.* (2010), voor offshore sector zie p. 45-49.
- Bron Box 3.4: Auteurs. Een 'Ambidextrous Port' combineert een focus op het heden, gericht op exploitatie van wat er is (verbetering van bestaande producten en diensten binnen bestaande management- en organisatiestructuren), met een duidelijke focus op de toekomst door nieuwe producten en diensten te ontwikkelen en gebruik te maken van nieuwe management- en organisatieprocessen om in te kunnen blijven spelen op toekomstige ontwikkelingen. Zie ook: Gibson & Birkinshaw (2004), Mom *et al.* (2007, 2009) en O'Reilly & Tushman (2008). Bij bedrijven waar de exploitatie focus centraal staat is er doorgaans ook sprake van een focus op corporate governance principes die de creatie van aandeelhouderswaarde centraal stellen, zie bijv. Kwee *et al.* (2011).
- Bron Box 3.5: Auteurs o.b.v. informatie Havenbedrijf Rotterdam en website General Electric
- Bron Box 3.6: Auteurs; Statuten Havenbedrijf Rotterdam, artikel 2; zie voor de rol van de overheid o.a. Porter (1990); Van den Bosch & De Man (1994). Zie voor strategische vernieuwing in een institutionele context bijv. Stienstra (2008) en Hollen (2009) en voor 'institutional entrepreneurship' bijv. Oliver (1991) en Garud *et al.* (2007). Overigens is institutioneel entrepreneurship niet beperkt tot externe regelgeving e.d. Institutional entrepreneurship is óók van toepassing binnen grote organisaties en bedrijven waar regels, procedures en 'not-invented-here' cognities en opvattingen e.d. vernieuwingen kunnen blokkeren. *Stakeholder management* is overigens een instrument voor institutioneel entrepreneurship. Een interessante case in dit verband is de besluitvorming over de vernieuwing van de Shell raffinaderij Pernis. Daar speelden zowel interne als externe stakeholders in de besluitvorming een belangrijke rol, zie Van den Bosch (1996). Zie voor evidence inzake de expertise van het Havenbedrijf Rotterdam met complexe besluitvormingsprocessen bij grote infrastructurele projecten het interview met Ronald Paul in het Financieel Dagblad van 10 januari 2011.

3.3 – Diamond Framework en strategische connectiviteit

- Bron Box 3.7: CBL-Containers (2010)
- Bron: Box 3.8: Auteurs. Zie ook Burt (2005), Nahapiet & Ghoshal (1998), Rivkin (2000), Vlaar *et al.* (2007)

3.4 – Driemaal strategische waarde van het HIC Rotterdam: Triple Strategic Value Contribution Framework

- Bron Figuur 3.2: Voor rechterdeel van het Figuur: Porter (1990)
- Zie voor het concept 'Mainport Netwerk Nederland': Ministerie van Economische Zaken (2009).
- Bron Box 3.9: Drewry Shipping Consultants Ltd., Annual Review of Global Terminal Operators, 2010. De wereldwijde omzet is gebaseerd op 'equity-adjusted throughput', d.w.z. gecorrigeerd voor aandeelhoudersbelang in terminals van andere operators. Cijfers over omzet in de Rotterdamse haven en ECT zijn afkomstig van het Havenbedrijf Rotterdam. Over de onderhandelingsmacht van de haven merken Verhetsel & Sel (2009) op: "It is necessary for ports to adapt to shipping companies' strategies and to offer them the best locations" (p. 243). Zie voor een analyse van de Port of Singapore: Gordon *et al.* (2005).
- Box 3.10: Internationalisatiestrategie van wereldhavens:
 - kolom (1): De keuze van de grootste havens is beperkt vanwege de beschikbaarheid van gegevens;
 - kolom (2): Cijfers van Havenbedrijf Rotterdam gebaseerd op aantal aan- en afgevoerde containers in 2009;
 - kolom (3): Hutchison Port Holdings (HPH, 's werelds grootste investeerder, ontwikkelaar en operator van havens, dochteronderneming van Hutchison Whampoa Limited te Hong Kong) is opgericht in 1994; PSA International in 1997;

- kolom (4): PSA in Dalian in 1996; HPH in Port Felixstowe in 1991 en Haven bedrijf Rotterdam in Oman in 2002;
- kolom (5): De belangen in aantal havens: PSA International (28); HPH (51).
NB: Bronnen voor kolom (3), (4) en (5): websites van de betrokken havens. Bron inzake Chinese haven van Nangang: NRC Handelsblad, 5-6 maart, 2011.

3.5 – De strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland: het Overall Fact Sheet Framework

- De Overall Fact Sheet kan ook gebruikt worden voor strategievorming zoals inzake de positionering van het HIC Rotterdam en de gewenste ontwikkeling van de strategische waarde. Daarbij kunnen Spiderdiagrammen dienst doen.

Hoofdstuk 4: Een eerste indicatie van de strategische waarde van het Haven- en Industriecomplex Rotterdam voor Nederland in 2010

4.1 – Inleiding

- Bron Box 4.1: Auteurs

4.2 – Kwantitatieve deel van de Overall Fact Sheet: de economische betekenis van het HIC Rotterdam voor Nederland in 2010

- Bron Box 4.2: Auteurs; Havenmonitor 2008; verwachte omvang van de investeringen inclusief 'foreign direct investments': schatting 2010 Havenbedrijf Rotterdam; een voorbeeld van een 'foreign direct investment' is de investering van het Finse bedrijf Neste Oil in een biodiesel fabriek met een totale omvang van 670 mln euro. (Bron: Nederlands Foreign Investment Agency). De cijfers over de toegevoegde waarde en werkgelegenheid zijn ontleend aan de Havenmonitor 2008 en hebben betrekking op het zeehavengebied van Rotterdam en op het jaar 2008; bij het opstellen van het rapport waren nog geen recentere gegevens beschikbaar. De toegevoegde waarde is overigens geschat door het aantal werkzame personen per sector te vermenigvuldigen met een gemiddelde toegevoegde waarde per werkzaam persoon voor een bepaalde sector, gecorrigeerd voor verschillen in productiviteit per regio; zie de Havenmonitor 2008, p. 129.

De ramingen van de omvang van de indirecte toegevoegde waarde en werkgelegenheid zijn mede gebaseerd op soms vergaande veronderstellingen. Zo wordt daarover opgemerkt: "Deze theoretische concepties maken voldoende duidelijk dat ramingen van de indirecte effecten van zeehavengerelateerde activiteiten in de rest van de Nederlandse economie met de nodige omzichtigheid moet worden gelezen." (Havenmonitor 2008, p. 135). Deze veronderstellingen leiden tot een schatting van een zogenaamde multiplier: naast het directe effect is er ook een indirect effect bij toeleveranciers. Deze indirecte effecten worden ook wel *achterwaartse effecten* genoemd.

De cijfers over de investeringen zijn verstrekt door het Havenbedrijf Rotterdam. De Havenmonitor 2008 bevat géén uitsplitsing van private investeringen naar het zeehavengebied van Rotterdam. De private investeringen in het Rijn-Maasmond gebied bedragen in 2007 (meest recente jaar waarover cijfers beschikbaar zijn) ca 1,8 mld euro (zie Tabel 3-113, p. 115); het BBP (Bruto Binnenlands Product, marktprijzen) bedroeg in 2008: 596 mld euro, bron: CBS, Nationale Rekeningen, Tabel p. 20.

- Bron Box 4.3: Fortune Global 500, 2010

4.3 – Bijdrage 1 van het kwalitatieve deel van de Overall Fact Sheet: de invloed van de HIC Rotterdam Diamond op de determinanten van het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland in 2010

- Bron Box 4.4: Auteurs
- Bron Box 4.5: Auteurs
- Bron Box 4.6: Auteurs
- Bron Box 4.7: Auteurs; zie voor concurrentieonderzoek het proefschrift van Peter de Langen (2003) over concurrentie binnen de clusters in de Rotterdamse haven. Op basis van expert interviews wordt geconcludeerd: "In Rotterdam, internal competition is limited." (p. 128)
- Bron Box 4.8: Auteurs gebaseerd op: Projectplan Technopark Rotterdam (Bijdrage A bij subsidieaanvraag Pieken in de Delta)
- Voor onderzoek naar sociale innovatie zie bijv. Volberda, *et al.* (2007), hoofdstuk 4
- Bron Box 4.9: Auteurs, Verberk (2010)
- Bron Box 4.10: Ondernemingen die beschouwd worden als behorende tot de Top 100 Corporate Headquarters (Baaij *et al.* 2009) in Nederland voldoen aan de volgende criteria: alleen concernhoofdkantoren in Nederland, dus geen divisiehoofdkantoren of regionale hoofdkantoren; substantiële staf op het concernhoofdkantoor (geen 'brievenbus-concernhoofdkantoren'); grootste 100 ondernemingen naar omzet; private ondernemingen; geen pensioen- of beleggingsfondsen; internationale activiteiten. Zie voor World Maritime Cities: Verhetsel & Sel (2009).
- Bron Box 4.11: Websites betrokken bedrijven. De indeling in de categorieën handel, productie en zakelijke dienstverlening is gebaseerd op de omschrijving van de hoofdactiviteiten van de betrokken ondernemingen. Door het aandeel van de diverse categorieën in de totale concernomzet te bepalen zou overigens een meer nauwkeurige en uitgebreide indeling kunnen plaatsvinden.
- Zie voor cijfers over de Nederlandse binnenvaartsector: Webers *et al.* (2010) p. 49-53
- Bron Box 4.12: Auteurs op basis van persberichten.
- Bron Box 4.13: Auteurs gebaseerd op informatie Havenbedrijf Rotterdam, corporate websites en MainPort Magazine (juli 2010), Editie 6, jaargang 49. Voor industriële ecosystemen zie o.a. Baas & Boons (2007), Gibbs (2003); Jelinski *et al.* (1992).
- Bron Box 4.14: Auteurs

4.4 – Bijdrage 2 van het kwalitatieve deel van de Overall Fact Sheet: de bijdrage van het HIC Rotterdam aan de Dutch Diamond in 2010 middels strategische connectiviteit met logistieke knooppunten in Nederland

- Zie voor argumenten voor meer samenwerking tussen de Nederlandse havens en andere vervoersknooppunten onder meer: Ministerie van Economische Zaken (2009); NEA (2009); en Raad voor Verkeer en Waterstaat (2010).
- Bron Figuur 4.1: Auteurs
- Box 4.15: Auteurs op basis van informatie Havenbedrijf Rotterdam; Mercator Novus. Het Projectplan Container Transferium (6 januari 2010) van het Havenbedrijf Rotterdam stelt dat een empty depot voor het Container Transferium van strategisch belang is omdat deze hierdoor het truck-barge product concurrerend in de markt kan zetten: "Een wegvervoerder zal namelijk alleen bereid zijn van en naar het Container Transferium een one-way tarief te rekenen als hij zijn rit structureel kan matchen met een retourrit. Vaak betreft dit het oppikken dan wel droppen van een lege container. Met het opslaan van lang staande containers ontlast het Container Transferium de zeehaven. Op het Container Transferium is deze opslag bovendien goedkoper" (p. 13).
- Box 4.16: Auteurs op basis van informatie Havenbedrijf Rotterdam

4.5 – Bijdrage 3 van het kwalitatieve deel van de Overall Fact Sheet: de bijdrage van het HIC Rotterdam aan de Dutch Diamond in 2010 middels strategische connectiviteit met logistieke knooppunten in het buitenland

- Bron Box 4.17: Gebaseerd op gegevens van het Havenbedrijf Rotterdam
- Bron Box 4.18: Diverse corporate websites e.a.
- Bron Box 4.19: Auteurs op basis van informatie Havenbedrijf en corporate websites e.d.
- Bron Box 4.20: Auteurs op basis van jaarverslag ThyssenKrupp Steel 2007-2008; www.veerhaven.com; telefonisch. ingewonnen informatie; www.thyssenkrupp-steel-europe.com; Metal Bulletin's Steelmakers 2009; WV Stahl.

4.6 – Conclusies: De strategische waarde in 2010 van het HIC Rotterdam voor Nederland

- Bron Box 4.21: Auteurs. Voor cijfers over de kwantitatieve economische betekenis, zie de eindnoot van Box 4.2.
- Bron Box 4.22: Gegevens van HIC Rotterdam afkomstig van de Havenmonitor 2008; van de horeca en voedings- en genotmiddelen industrie afkomstig van het CBS (Nationale Rekeningen), 2009. De toegevoegde waarde is in marktprijzen; werkgelegenheid is uitgedrukt in aantal personen. De arbeidsproductiviteit in het HIC Rotterdam is in vergelijking met de andere twee sectoren opvallend hoog.
- Bron Figuur 4.2: Auteurs. De economische betekenis heeft betrekking op het jaar 2008.
- Bron Box 4.23: Bron cijfers van directe en indirecte toegevoegde waarde: Havenmonitor 2008, zie ook eindnoot bij Box 4.2.

De veronderstelling van minimaal 1% van het Bruto Binnenlands Product (marktprijzen) kan op een *alternatieve manier* plausibel gemaakt worden. Daarbij wordt ten eerste naar de strategische waarde van HIC Rotterdam voor de *wederuitvoer* in Nederland gekeken en ten tweede door eenzelfde *analyse te verrichten op de in- en uitvoer* exclusief wederuitvoer.

Wederuitvoer definieert het CBS als goederen die in Nederland in- en uitgevoerd worden en daarbij (tijdelijk) *eigendom worden van een Nederlandse ingezetene*. Op grond van CBS gegevens (Nationale Rekeningen 2009) bedroeg de wederuitvoer in 2008 als onderdeel van de totale invoer ca. 160 mld euro en als onderdeel van de totale uitvoer ca. 178 mld euro, resulterend in een waardetoevoeging van zo'n ca. 18 mld euro (ca. 11%). Dit percentage correspondeert met de veronderstelling in Jaarsma (2005) op blz. 520 over de omvang van de toegevoegde waarde bij wederuitvoer. Zonder het huidige HIC Rotterdam – dus zonder de huidige strategische waarde voor Nederland zoals beschreven in hoofdstuk 4 – zou de wederuitvoer zeker niet de huidige omvang hebben en zou substantieel minder toegevoegde waarde kunnen worden gecreëerd. In het TNO Inro rapport 2003-36 wordt gewezen op het feit: "De Rotterdamse haven is de dominante doorvoerhaven in ons land, zowel gemeten naar waarde, tonnage als containers. Steeds gaat het om zo'n 90 procent van de totale stromen". Bij een conservatieve veronderstelling van één derde minder toegevoegde waarde bij het (denkbeeldig) wegvallen van het HIC Rotterdam correspondeert dat in 2008 met ca. 6 mld. euro minder toegevoegde wegens impact op wederuitvoer.

Op grond van CBS gegevens (Nationale Rekeningen 2009) bedraagt in 2008 de totale invoer excl. het deel bestemd voor wederuitvoer ca. 247 mld euro en de totale uitvoer (excl. wederuitvoer) ca. 279 mld euro. Als wordt verondersteld dat de huidige strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland betekent dat daarmee gemiddeld de totale invoer (excl. het deel voor wederuitvoer) tenminste 1% goedkoper beschikbaar komt voor de Nederlandse bedrijven, dan correspondeert dat met een bedrag van ca. 2,5 mld euro aan potentieel meer toegevoegde waarde. Als de strategische waarde van het HIC Rotterdam een negatief effect heeft op de kosten van de export en een positief effect heeft voor de prijsvorming van de export van de Nederlandse bedrijven en dat effect zou eveneens tenminste 1% verondersteld zijn, dan correspondeert dat met een bedrag van ca. 2,8 mld euro aan potentieel meer toegevoegde waarde. Deze beide effecten op respectievelijk invoer en uitvoer tezamen bedragen derhalve ca. 5,3 mld euro.

Beide analyses op respectievelijk wederuitvoer en in- en uitvoer komen ook elk uit op een schatting van het effect van de strategische waarde voor Nederland in de orde van grootte van tenminste ca. 5 à 6 mld euro. Als de resultaten van beide analyses eenvoudigshalve bij elkaar worden gevoegd leidt dat tot ca. 10 à 12 mld euro in 2008. Dit zou ca. 2% betekenen van de toegevoegde waarde elders in Nederland. In het rapport (zie Box 4.23) is gekozen voor een *conservatieve schatting van 1%*.

In kosten-batenanalyses is het overigens ook nodig (soms vergaande) veronderstellingen te formuleren waardoor het effect op de verkregen resultaten niet altijd duidelijk is. Over de plausibiliteit van die veronderstellingen kan dan ook verschillend worden geoordeeld, hetgeen de eenduidigheid van de resultaten sterk kan beïnvloeden. In de kosten-batenanalyse van de

‘Welvaartseffecten van Maasvlakte 2’ is bijvoorbeeld verondersteld, ten aanzien van de indirecte effecten, dat de ‘juiste’ prijzen bekend zijn: “prijzen bij onbelemmerende marktwerking” (p. 156). Over het realisme van deze veronderstelling zullen de meningen ongetwijfeld verdeeld zijn. Zie bijvoorbeeld ook het rapport van de Commissie Veerman (2009) over de Noord/Zuidlijn Metro Amsterdam voor de problematiek van het volgens de bestaande richtlijnen niet kunnen kwantificeren van betekenisvolle baten en voor de gevoeligheid van de resultaten voor de veronderstelde hoogte van de lange termijn discontovoet.

Hoofdstuk 5: Hoe de strategische waarde van het Haven- en Industriecomplex Rotterdam door het Havenbedrijf Rotterdam te vergroten? Het raamwerk voor de strategische weegschaal

5.1 – Inleiding

- Bron Box 5.1: Auteurs

5.2 – Het principe van de strategische weegschaal

- Bron Box 5.2: Auteurs
- Bron Box 5.3: Penrose (1959) is de eerste die op de sleutelrol van het management van ondernemingen heeft gewezen
- Bron Figuur 5.1: Auteurs
- Bron Box 5.4: Auteurs

5.3 – Evaluatie van strategisch gezien alternatieve opties

- Bron Box 5.5: Auteurs
- Bron Box 5.6: Auteurs

5.4 – Evaluatie van strategische opties inzake de vergroting van nationale en internationale strategische connectiviteit

- Een interessante case om te leren over de *key success factors* van samenwerking tussen havenbedrijven is die van de Exploitiatiemaatschappij Schelde-Maas (ESM).
- De case van vergroting van de strategische connectiviteit met Duisburg is actueel; in het Financieel Dagblad van 8 februari 2011 wordt gemeld dat: “Duisburg moet Duits blijven; Hamburg vindt verkoop Duisport aan Rotterdam indruisen tegen nationaal belang.”; Duisburg is niet alleen van strategische waarde voor het HIC Rotterdam en voor Nederland maar óók voor Duitsland.

5.5 – Conclusie

Hoofdstuk 6: Samenvatting en conclusies

- Bron Box 6.1: Auteurs

6.1 – Conclusie eerste hoofdvraag

- Bron Box 6.2: Auteurs

6.2 – Conclusie tweede hoofdvraag

- Bron Box 6.3: Auteurs

6.3 – Conclusie implicaties voor de strategische positionering van het HIC Rotterdam

- Bron Box 6.4: Auteurs

Hoofdstuk 7: Aanbevelingen

7.1 – Aanbevelingen inzake de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland

- Bron Box 7.1: Auteurs

7.2 – Aanbevelingen inzake de vergroting van de strategische waarde door het Havenbedrijf Rotterdam met behulp van de strategische weegschaal

- Bron Box 7.2: Auteurs

7.3 – Aanbevelingen inzake de strategische positionering van het HIC Rotterdam

- Bron Box 7.3: Auteurs

7.4 – Aanbevelingen voor management en organisatie van het Havenbedrijf Rotterdam

- Bron Box 7.4: Zie bijv. “Duisburg moet Duits blijven, Hamburg vindt verkoop Duisport aan Rotterdam indruisen tegen nationaal belang”, *het Financieel Dagblad* (8 februari 2011). Zie voor de top-down versus bottom-up benadering t.a.v. vernieuwing en innovatie bijvoorbeeld Van den Bosch (2010).

LIJST VAN GEÏNTERVIEWDEN

- Mw. Jeannette Baljeu, Wethouder Haven, Verkeer en Regionale Economie, Rotterdam
- Dhr. John Paul Broeders, CEO, Vopak
- Dhr. Hans Gerson, Voormalig wethouder Verkeer en Vervoer, Amsterdam
- Dhr. Peter Goedvolk, CEO, Argos Groep BV, Rotterdam
- Dhr. Jeroen Kamphuis, Partner, Ernst & Young

- Dhr. Arjen van Klink, Senior strategy & innovation adviser, Rabobank Rotterdam
- Dhr. Bart Kuipers, Senior research manager, Erasmus School of Economics, Erasmus Universiteit Rotterdam
- Dhr. David Moolenburgh, Plaatsvervangend directeur en Hoofd Public Affairs en Algemene Zaken, Zeeland Seaports
- Dhr. Michiel Nijdam, Senior research manager, Erasmus School of Economics, Erasmus Universiteit Rotterdam
- Mw. Larissa van der Lugt, Haveneconoom, Erasmus School of Economics, Erasmus Universiteit Rotterdam
- Dhr. Roland Pechtold, Board Member, Argos Groep BV, Rotterdam
- Mw. Caroline Rodenburg, Senior manager, Ernst & Young
- Dhr. Tjeerd Schipper, Regiodirecteur Rotterdam, ABN Amro
- Dhr. Wim van Sluis, Voorzitter, Deltalinqs
- Dhr. Frank Smeele, Associate Professor, Rotterdam Institute for Shipping & Transport, Erasmus Universiteit Rotterdam
- Dhr. René Smit, lid Raad van Commissarissen, Havenbedrijf Rotterdam
- Dhr. Kees van der Waaij, CEO, Unilever Nederland
- Dhr. Peter de Wit, President-directeur, Shell Nederland

Havenbedrijf Rotterdam:

- Dhr. Arènso Bakker, Hoofd Projectontwikkeling Terreinen
- Dhr. Henk de Bruijn, Director Corporate Strategy
- Dhr. Roger Clasquin, Director Port of Rotterdam International
- Dhr. Pieter van Essen, Directieadviseur voor strategische zaken
- Dhr. Peter de Langen, Programmamanager afdeling Strategie
- Dhr. Teije Smittenaar, Hoofd afdeling Investment Management
- Dhr. Bram van der Staaij, Strategisch adviseur

LIJST MET BOXEN EN FIGUREN

Box 1.1	Enkele illustratieve gegevens van het Haven- en Industriecomplex (HIC) Rotterdam	1
Figuur 1.1	Kaart van het HIC Rotterdam	2
Figuur 2.1	World Economic Forum piramide van het ontwikkelingsstadium van de economie en de bijbehorende concurrentie focus	4
Figuur 2.2	De internationale concurrentiepositie van Nederland (2000-2010)	4
Figuur 3.1	Porter's Diamantmodel: determinanten van het internationale concurrentievermogen van industrieën in Nederland	6
Box 3.1	Keyrail als gespecialiseerde infrastructurele factor van goederenvervoer per spoor	6
Box 3.2	Vermindering van factornadelen door de aanleg van de Tweede Maasvlakte	7
Box 3.3	Betekenis van leader firms in het HIC Rotterdam voor de determinant vraagcondities	7
Box 3.4	Bevordering van de context voor innovatie en vernieuwing: naar een Ambidextrous Port	8
Box 3.5	Voorbeeld van beïnvloeding van de vierde determinant door het Havenbedrijf Rotterdam: kennis en innovatie alliantie met General Electric	9
Box 3.6	De rol(verdeling) van de overheid en het Havenbedrijf Rotterdam in het HIC Rotterdam leidt tot complexe besluitvorming over vernieuwing	10
Box 3.7	Connectiviteit: containerlijndiensten in de Le Havre – Hamburg range (2010)	11
Box 3.8	Strategische connectiviteit: structurele en strategische dimensie	11
Figuur 3.2	Driemaal strategische waarde: Triple Strategic Value Contribution Framework	12
Box 3.9	De grootste container terminal operators en de relatieve positie van de Rotterdamse haven (2009)	14
Box 3.10	Vergelijking van internationalisatiestrategieën van Top 10 havens	14
Box 4.1	Framework Overall Fact Sheet Strategische Waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland	15
Box 4.2	Kwantitatief deel van de strategische waarde (economische betekenis) van het HIC Rotterdam	16
Box 4.3	Illustratieve voorbeelden van 'global players' in het HIC Rotterdam met hun Fortune Global 500 ranking (2010)	16
Box 4.4	Illustratieve voorbeelden van drie aspecten van de determinant 'factorcondities' in het HIC Rotterdam	16
Box 4.5	Illustratieve voorbeelden van de determinant 'vraagcondities' in het HIC Rotterdam	17
Box 4.6	Illustratieve voorbeelden van bedrijven in 'gerelateerde en ondersteunende industrieën' in het HIC Rotterdam	17
Box 4.7	Belang van interne concurrentie (binnen marktsegmenten) in het HIC Rotterdam	18
Box 4.8	Bevordering van de context voor technologische innovatie in het HIC Rotterdam: testfaciliteit Plant One	18
Box 4.9	Bevordering van de context voor sociale innovatie: ontwikkelingen in de binnenvaart	18
Box 4.10	'Top 100 Corporate Headquarters' gevestigd in de regio Rotterdam	19
Box 4.11	Concernhoofdkantoren in het HIC Rotterdam: focus van activiteiten	19
Box 4.12	Divisiehoofdkantoren: de case van Shell Downstream Nederland	20
Box 4.13	Strategische connectiviteit binnen het HIC Rotterdam: illustratieve voorbeelden	20

Box 4.14	Kwalitatief deel strategische waarde: de invloed van de determinanten van de HIC Rotterdam Diamond op de determinanten van het internationale innovatiegedreven concurrentievermogen van Nederland	21
Figuur 4.1	Strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met andere havens/logistieke knooppunten in Nederland	21
Box 4.15	Container Transferium (CT) voor de binnenvaart	22
Box 4.16	Overslagterminal 'Alpherium'	22
Box 4.17	Doelbewuste internationalisatie van het Havenbedrijf door strategische connectiviteit van de Rotterdamse haven met buitenlandse havens/HIC's	23
Box 4.18	Internationale strategische connectiviteit van de haven (het HIC) van Rotterdam met de haven (het HIC) van Sohar (Oman) en de strategische betekenis voor Nederland	23
Box 4.19	Illustratieve voorbeelden van Nederlandse bedrijven met activiteiten in het HIC Sohar (Oman)	23
Box 4.20	ThyssenKrupp Veerhaven: ontwikkelende internationale strategische connectiviteit middels binnenvaart met Duisburg	24
Box 4.21	Framework Overall Fact Sheet Strategische Waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland 2010	25
Box 4.22	Kernindicatoren economische betekenis: implicaties voor de strategische waarde voor Nederland?	26
Box 4.23	Samenvatting: overall strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland	27
Figuur 4.3	Spiderdiagram van de indicatieve strategische waarde in 2010 van het HIC Rotterdam voor Nederland	28
Box 5.1	De bestaande bedrijfseconomische en aanvullende strategische weegschaal voor het Havenbedrijf Rotterdam ter afweging van strategische beslissingen	29
Box 5.2	Wat meet de strategische weegschaal: de strategische waarde kant	30
Box 5.3	Wat meet de strategische weegschaal: (de kant van) het beslag op strategische resources	31
Figuur 5.1	Evaluatie van strategisch bezien alternatieve opties 'A' en 'B' met de strategische weegschaal	31
Box 5.4	Strategisch bezien alternatieve opties voor het Havenbedrijf Rotterdam	31
Box 5.5	Illustratief voorbeeld: afweging met de strategische weegschaal van de strategische bijdrage van alternatieve optie A ten opzichte van B binnen het HIC Rotterdam	32
Box 5.6	Optie A en B op de bedrijfseconomische én strategische weegschaal	33
Box 6.1	Hoofdvragen van dit rapport	34
Box 6.2	Conclusies: De strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland	35
Box 6.3	Conclusies: Hoe de strategische waarde van het HIC Rotterdam door het Havenbedrijf Rotterdam te vergroten?	35
Box 6.4	Conclusies: Implicaties van een focus op de strategische waarde voor Nederland en van het gebruik van de strategische weegschaal voor de strategische positionering van het HIC Rotterdam	36
Box 7.1	Aanbevelingen inzake de strategische waarde van het HIC Rotterdam voor Nederland	37
Box 7.2	Aanbevelingen inzake de vergroting van de strategische waarde door het Havenbedrijf Rotterdam met behulp van de strategische weegschaal	38
Box 7.3	Aanbevelingen inzake de strategische positionering van het HIC Rotterdam	39
Box 7.4	Aanbevelingen voor management en organisatie van het Havenbedrijf Rotterdam	39
Box B1	Perceptie van havens/HIC's over tijd: positionering van het onderzoek	41

LITERATUUR

- Arvis, J.-F., Mustra, M.A., Ojala, L., Shepherd, B. & Saslavsky (2010). *Connecting to Compete 2010, Trade Logistics in the Global Economy: The Logistics Performance Index and Its Indicators*. International Trade Department, The World Bank, Washington.
- Baaij, M.G., Bosch, F.A.J. van den, Volberda, H.W. & Mom, T.J.M. (2009). *Wederzijds profijt: De strategische waarde van de Top 100 concernhoofdkantoren voor Nederland en van Nederland voor deze Top 100*. Rotterdam: Inscope.
- Baas, L. & Boons, F. (2007). The introduction and dissemination of the industrial symbiosis projects in the Rotterdam Harbour and Industry Complex. *International Journal of Environmental Technology and Management*, 7(5-6): 551-577.
- Blockmans, W. (2010). *Metropolen aan de Noordzee*, De geschiedenis van Nederland, 1100-1560. Uitgever Bart Bakker: Amsterdam, ISBN 978-90-351-27753.
- Broek, F. van den, Groen, R. & Meulen, S. van der, Ivan, V. & Burgering, C. (2009). *Nederlandse zeehavens; onderscheid door netwerkfocus. Toekomstige kracht door innovatieve samenwerking en duurzame achterlandlogistiek*. Onderzoeksrapport van NEA in opdracht van ABN Amro.
- Brooks, M., McCalla, R., Pallis, A.A. & Lugt, L.M. van der (2009). *Coordination and cooperation in strategic port management: The case of Atlantic Canada's ports*. IAME 09 Conference Paper Copenhagen.
- Bruijn, H. de (2008). *De Ideale Haven*. Openbare les, Hogeschool Rotterdam.
- Burt, R.S. (2005). *Brokerage & Closure: An introduction to social capital*. Oxford University Press.
- Centraal Planbureau, NEI, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2001). *Welvaartseffecten van Maasvlakte 2; kosten-baananalyse van uitbreiding van de Rotterdamse haven door landaanwinning*. Centraal Planbureau: Den Haag.
- Commissie Verrman (2009). *Bouwen aan verbinding, Rapport Noord/Zuidlijn Metro Amsterdam*, Amsterdam.

- De Langen, P.W. (2004). *The performance of seaport clusters: A framework to analyze cluster performance and an application to the seaport clusters of Durban, Rotterdam and the Lower Mississippi*. ERIM PhD Series Research in Management 34, Erasmus University Rotterdam.
- De Langen, P.W., Nijdam, M.H. & Horst, M. van der (2006). *Port performance indicators: Nieuwe prestatie-indicatoren voor zeehavens*.
- De Langen, P.W. & Pallis, A.A. (2006), 'Analysis of the benefits of intra-port competition', *International Journal of Transport Economics*, 33 (1): 69-86.
- Garud, R., Hardy, C., Maguire, S. (2007). Institutional entrepreneurship as embedded agency: an introduction to the special issue. *Organization Studies*, 28(7): 957-969.
- Gemeente Rotterdam (2004). *Havenplan 2020: Ruimte voor kwaliteit*.
- Gibbs, D. (2003). *Trust and networking in inter-firm relations: the case of eco-industrial development*. *Local Economy*, 18(3): 222-236.
- Gibson, C.B. & Birkinshaw, J. (2004), The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. *Academy of Management Journal*, 47: 209-226.
- Gordon, J.R.M., Lee, P.-M. & Lucas, H.C. (2005), 'A resource-based view of competitive advantage at the Port of Singapore', *Journal of Strategic Information Systems*, 14: 69-86.
- Grant, R.M. (2007). *Contemporary strategy analysis*. Wiley's Higher Education.
- Havenbedrijf Rotterdam (2007), *R&D – agenda; De innovatiestrategie van het Havenbedrijf Rotterdam*.
- Havenbedrijf Rotterdam (2011), *Intensivering samenwerking Havenbedrijf Rotterdam en Ras Laffan Industrial city* Persbericht Havenbedrijf Rotterdam N.V.
- Helfat, C.E. (1997), 'Know-how and asset complementarity and dynamic capability accumulation: The case of R&D', *Strategic Management Journal*, 18 (5): 339-360.
- Hollen, R. (2009). *Strategic renewal from a dynamic capabilities perspective: Investigating the institutional and managerial antecedents of strategic renewal behaviour of large established firms in a changing institutional environment*. Master Thesis, RSM Erasmus University.
- Horst, M.R. van der & Langen, P.W. de (2008), 'Coordination in hinterland transport chains: a major challenge for the seaport community', *Journal of Maritime Economics & Logistics*, 10: 108-129
- Horst, M.R., van der, Langen, P.W. de & Lugt, M. van der (2009). *Een bereikbaar achterland langs vier wegen: Achterlandbereikbaarheid als organisatievraagstuk*.
- Huybrechts, M., Meersman, H., Voorde, E. van de, Hooydonk, E. van, Verbeke, A. & Winkelmans, W. (Eds.) (2002), *Port Competitive-ness: An economic and legal analysis of the factors determining the competitiveness of seaports*. Antwerp: Editions De Boeck Ltd.
- Huygens, M.W., Baden-Fuller, C., Bosch, F.A.J. van den & Volberda, H.W. (2001), 'Co-evolution of Firm Capabilities and Industry Competition: Investigating the Music Industry 1877-1997', *Organization Studies*, 22(6): 971-1011.
- Jansen, J.J.P., Bosch, F.A.J. van den & Volberda, H.W. (2006), 'Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: effects of organizational antecedents and environmental moderators', *Management Science*, 52 (11): 1661-1674.
- Johnson, G., Scholes, K. & Whittington, R. (2005). *Exploring Corporate Strategy: Text and Cases*. Pearson Education Ltd.
- Jelinski, J.W., Graedel, T.E., Laudise, R.A., McCall, D.W., Patel, C.K.N. (1992). Industrial ecology: concepts and approaches. *Proceedings of the National Academy of Science*, 89: 793-797.
- Kennisinfrastructuur Mainport Rotterdam (2006), *Naar toppresetaties uit de Rijndelta*.
- Kolkman, J. & Visser, J. (2007). *Synergie tussen de mainports? Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid*, september 2007.
- Krupe, S., Quak, H. & Verweij, K. (2009). *Quick scan: overzicht van netwerk logistieke hot spots in Nederland*. TNO-rapport (TNO-034-DTM-2009-03486).
- Kwee, Z., Bosch, F.A.J. van den & Volberda, H.W. (2011), 'The influence of top management team's corporate governance orientation on strategic renewal trajectories: A longitudinal analysis of Royal Dutch Shell plc, 1907-2004'. *Journal of Management Studies* (forthcoming), DOI 10.1111/j.1467-6486.2010.00961.x.
- Low, J.M.W., Lam, S.W. & Tang, L.C. (2009), 'Assessment of hub status among Asian ports from a network perspective', *Transportation Research Part A*, 43: 593-606.
- Milgrom, P.R. & Roberts, J. (1995), 'Complementarities and fit: strategy, structure and organizational change in manufacturing', *Journal of Accounting and Economics*, 19 (2/3): 179-208.
- Mom, T.J.M., Bosch, F.A.J. van den & Volberda, H.W. (2007), 'Investigating Managers' Exploration and Exploitation Activities: The Influence of Top-Down, Bottom-Up, and Horizontal Knowledge Inflows', *Journal of Management Studies*, 44(6): 910-931.
- Mom, T.J.M., Bosch, F.A.J. van den & Volberda, H.W. (2009), 'Understanding variation in manager's ambidexterity: Investigating direct and interaction effects of formal structural and personal coordination mechanisms', *Organization Science*, 20(4): 812-828.
- Ministerie van Economische Zaken (2009). *Economische visie op de langetermijnontwikkeling van Mainport Rotterdam: Op weg naar een Mainport Netwerk Nederland*. Publicatie-nr. 09O120, Juni 2009.
- Nahapiet, J. & Ghoshal, S. (1998), 'Social capital, intellectual capital and the organizational advantage', *Academy of Management Review*, 23: 242-266.
- NEA (2009). *Nederlandse zeehavens, onderscheid door netwerkfocus, toekomstige kracht door innovatieve samenwerking en duurzame achterland logistiek*. ABN AMRO.
- Nijdam, M. (2010). *Leader firms: The value of companies for the competitiveness of the Rotterdam seaport cluster*. ERIM PhD Series in Research in Management 216.
- Nijdam, M.H. & Langen, P.W. de (2006), *Leader firms en innovatie in de Rotterdamse haven-industriële cluster*. Dutch University Press, Amsterdam.

- Nijdam, M.H., Lugt, L. van der & Biessen, B. van der (2010). *Havenmonitor 2008: De economische betekenis van Nederlandse zeehavens*. Rapport opgesteld door de Erasmus Universiteit Rotterdam voor het Ministerie van Verkeer & Waterstaat.
- Oliver, C. (1991). Strategic responses to institutional processes, *Academy of Management Review*, 16: 145-179.
- O'Reilly, C.A. & Tushman, M.L. (2008), 'Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma', *Research in Organizational Behavior*, 28: 185-206.
- Pallis, A.A. & Vaggelas, G.K. (2010), 'Enhancing port competitiveness via cooperation and coordination', *Indian Ports and Infrastructure Review Magazine*, 2 (3): 19-20.
- Penrose, E.T. (1959). *The theory of the growth of the firm*. John Wiley & Sons, New York.
- Porter, M.E., (1998), 'Clusters and the New Economics of Competitiveness', *Harvard Business Review*, 76 (6): pp. 77-90.
- Porter, M.E. (1990). *The competitive advantage of nations*. The Free Press, New York.
- Porter, M.E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analysing industries and competitors*, The Free Press, New York.
- Priemus, H. (2001), 'Mainports as integrators of passenger, freight and information networks. From transport nodes to business generators; the Dutch case', *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 1 (2): 143-167.
- Rivkin, J.W. (2000), 'Imitation of complex strategies', *Management Science*, 46 (6): 824-844.
- Raad voor Verkeer en Waterstaat (2010). *Gateway Holland: Een fundamentele keuze voor welvarend Nederland*.
- Robinson, R. (2002), 'Ports as elements in value-driven chain systems: the new paradigm', *Maritime Policy & Management*, 29 (3): 241-255.
- Schwab, K. (ed.) (2010). *The Global Competitiveness Report 2010-2011*. World Economic Forum.
- Song, D.-W. (2003), 'Port co-opetition in concept and practice', *Maritime Policy & Management*, 30 (1): 29-44.
- Stienstra, M. (2008). *Strategic renewal in regulatory environments*, ERIM PhD Series Research in Management, 145, ISBN 978-90-5892-1840, Erasmus University Rotterdam.
- TNO Inro rapport (2003), *De Maatschappelijke Betekenis van Doorvoer*, TNO: Delft
- Vaccaro, I.G., Jansen, J.J.P., Bosch, F.A.J. van den & Volberda, H.W. (2011), 'Management innovation and leadership: The moderating role of organizational size', *Journal of Management Studies* (forthcoming), no. doi: 10.1111/j.1467-6486.2010.00976.x
- Van den Bosch, F.A.J. (2010), Innovatie en ondernemerschap: Terugblik en uitkijk naar een nieuwe paradigma, *Christen-Democratische Verkenningen*, Themanummer over "De Balkenende Balans", Winter 2010; 140-146.
- Van den Bosch, F.A.J. & Volberda, H.W. (2003), Nederland degradeert door gebrek aan kennis en innovatie uit de wereld top-10, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, 77(4): 173-178.
- Van den Bosch, F.A.J. & Man, A.P. de (eds.) (1997). *Perspectives on Strategy: Contributions of Michael E. Porter*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, ISBN 0-7923-9896-3.
- Van den Bosch, F.A.J. (1996), 'Stakeholder management bij besluitvorming over strategische investeringsprojecten', *Maandblad Accountancy en Bedrijfseconomie*, 70(3): 133-138.
- Van den Bosch, F.A.J. & Man, A.P. de (1994), 'Government's impact on the business environment and strategic management', *Journal of General Management*, 19(3): 50-59.
- Verberk, A. (2010). *Advies Binnenvaartambassadeur* (29 september) in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en het Ministerie van Economische Zaken.
- Verhetsel, A. & Sel, S. (2009), 'World maritime cities: From which cities do container shipping companies make decisions?', *Transport Policy*, 16: 240-250.
- Vlaar, P.W.L., Bosch, F.A.J. van den & Volberda, H.W. (2007), 'Towards a dialectic perspective on formalization in interorganizational relationships: How alliance managers capitalize on the duality inherent in contracts, rules and procedures', *Organization Studies*, 28(4): 437-466.
- Volberda, H.W., Bosch, F.A.J. van den, Jansen, J.J.P., Szczygielska, A. & Roza, M.W. (2007). *Inspelen op globalisering: Offshoring, innovatie en versterking van de concurrentiekracht van Nederland*. Stichting Maatschappij en Onderneming, Den Haag.
- Volberda, H.W. & Van den Bosch, F.A.J. (2005), 'Ruim baan voor de Nederlandse innovatie agenda: Naar nieuwe management-vaardigheden en innovatieve organisatieprincipes', *M&O, Tijdschrift voor Management en Organisatie*, 59 (1): 41-63.
- Volberda, H.W. & Bosch, F.A.J. van den (2004). *Rethinking the Dutch Innovation Agenda: Management and Organization Matter Most*; Innovation Lecture Ministerie van Economische Zaken; ERIM Report Series Research in Management (Ext. rep. 009-STR).
- Volberda, H.W. (2004). *De flexibele onderneming*. Kluwer.
- Yap, W.Y. & Lam, J.S.L. (2004), 'An interpretation of inter-container port relationships from the demand perspective', *Maritime Policy & Management*, 31 (4): 337-355.
- Walsum, G.E. van (red.) (1972). *Rotterdam/Europoort 1945-1970*. Uitgeverij Ad Donkers, Rotterdam, ISBN 90 6100 1102.
- Webers, H., Pernot, E., Donink, S. van, Peeters, C. (2010). *De Nederlands Maritieme Cluster Monitor 2010*. Stichting Nederland Maritiem Land, Rotterdam.
- Welters, H.W.H. & Langen, P.W. de (eds.) (2003). *Het onzekere voor het zekere nemen, een visie vanuit de wetenschap op de ontwikkeling van het haven- en industriecomplex Rotterdam op de lange termijn*. Elsevier, Rotterdam.
- Zaheer, A., Gözübüyük, R. & Milanov, H. (2010), 'It's the connections: The network perspective in interorganizational research', *Academy of Management Perspectives*, February: 62-77.

TREFWOORDENREGISTER

A

Achterwaartse effecten, **42**
 Alblasterdam, **17, 21, 22**
 Alphen a/d Rijn, **21, 22**
 Alpherium, **21, 22**
 Alternatieve opties, **5, 29, 30, 31**
 Ambidextrous Port, **8, 36, 38, 39**

B

Bedrijfseconomische weegschaal, **29, 30, 33**
 Binnenvaart, **16, 18, 19, 21, 24**
 Binnenvaartgeld project, **19**
 Broker, **11, 33**
 Business models van havens, **1**
 Business sophistication, **4, 18, 25**

C

China (Nangang), **14**
 Cluster, **5, 6, 7, 9, 11, 12, 17, 20**
 Concurrentie
 Binnen HIC Rotterdam, **8, 9, 17, 18**
 Interne concurrentie, **8, 9, 17, 18**
 Externe concurrentie, **17**
 Concurrentievermogen, **2, 4, 6**
 Containerlijndiensten, **11**
 Container terminal operators, **13, 14, 16, 18, 22, 23**
 Container Transferium, **17, 21, 22, 43**
 Contractvoorwaarden, **33, 36, 38**

D

Determinanten
 Factorcondities, **6, 7, 16**
 Vraagcondities, **7, 17**
 Context voor bedrijfsstrategie, structuur en concurrentie, **8, 17, 18**
 Gerelateerde en ondersteunende industrieën, **7, 8, 17**
 Diamond Framework, **5, 6, 9, 10**
 Duitsland, **6, 24, 44**
 Dutch Diamond, **6, 11, 12, 15**

E

Economische betekenis, **2, 3, 15, 16**
 Economische bril, **1, 3, 34**
 Energierotonde, **23**
 Energy Port, **17**
 Europa, **1, 16, 20, 23**
 Exploitatie focus, **8, 41**

Exploratie focus, **8**

F

Factornadelen, **7, 16, 21**
 Flexibiliteit, **8, 36, 38, 39**
 Fortune Global 500, **9, 16**

G

Global players, **16**

H

Haven
 Amsterdam, **6, 13, 21, 24, 33**
 Antwerpen, **11, 20, 22, 24, 39**
 Bremerhaven, **11**
 Dordrecht, **13, 21**
 Duisburg, **24, 25, 33, 39, 44**
 Gent, **24**
 Hamburg, **11, 19, 44**
 Hongkong, **14, 40, 41**
 Le Havre, **11**
 Nangang, **14, 24**
 Singapore, **14, 40, 41**
 Sohar, **14, 22, 23, 24**
 Terneuzen, **24**
 Venlo, **21**
 Vlissingen, **20, 24**
 Zeeland, **24, 33**
 Haven- en industrieel complex (HIC), **1**
 Heavy lift, **7**
 Horeca, **26**
 Hoofdkantoren
 Concernhoofdkantoren/Corporate headquarters, **19, 38, 42**
 Europese/Divisie hoofdkantoren, **20, 38**
 Hub, **11, 16, 22, 24, 33,**
 Huntsman cluster, **20**

I

ICT-platform, **6, 21**
 Indirecte effecten (zie achterwaartse effecten), **42**
 Industrieel ecosysteem, **20**
 Infrastructuur
 Energie infrastructuur, **11, 16, 17, 21, 25**
 Fysieke infrastructuur, **5, 16, 25, 39**
 Kennis infrastructuur, **9, 16, 25**
 Innovation-driven economy, **4**
 Institutional entrepreneurship, **10, 39**

Internationale aanbestedingsprocedure, 33, **38**
Internationale concurrentiepositie, 3, **4**, 5, 6, 13
Internationaal concurrentievermogen, 2, 4, **6**, 9
Internationalisatiestrategie, **14**

K

Kennis en innovatie alliantie, **9**
Keyrail, **6**, 13, 21,
Klant van de klant, **11**
Kosten-baten analyses, 3, **43**

L

Landlord, **9**, 10, 23
Leader firms, **7**, 8, 17
Lead users, **7**

M

Mainport Netwerk Nederland, **13**
Management innovatie, **19**
Maritieme sector, **7**
Midden-Oosten, **23**
Modal split, **6**, 30, 33

N

Netwerken
 Kennisnetwerken, 11, **17**
 Klantennetwerken, **2**
 Netwerkrelaties, **10**
Nulmeting, **28**

O

Offshore bedrijven, **7**
Oman (Sohar), 14, 22, **23**, 24
Organisationeel kennisabsorptievermogen, **10**
Overall Fact Sheet, 5, 6, **15**, 25, 30
Overheid, 1, 6, **9**, **10**, 23, 35

P

Plant One, 17, **18**
Portbase, **6**, 13, 21
Port operator, 13, **14**
Port Management, **14**, 23

Q

Qatar Petroleum – Ras Laffan Industrial City (RLC), **14**, 24

R

Rotterdam Climate Initiative, 18, **30**

S

Scenario's, 31, **34**, 36
Shell cluster, **20**
Sociale innovatie, 18, **19**, 39
Stakeholder, **1**, 8, 35, 37, 38
Strategische bril, **1**, 3,
Strategische bijdrage, 28, **31**, 32
Strategische connectiviteit
 Nationaal, 13, **15**, 22, 25, 26, **33**, 35, 36
 Structurele dimensie, **11**,
 Strategische dimensie, **11**
 Internationaal, 13, 14, **15**, 22, 23, 24, 25, 26, **33**, 35, 36
 Marktpartijen, **24**
 Klantgedreven, **22**
Strategische resources
 Milieu, **30**, 31, 35, 36
 Transport, **30**, 31, 35
 Ruimte, **30**, 31, 35
 Financieel, **30**, 31, 35
 Management, **30**, 31, 35
Strategische waarde
 Overall, 25, **27**, 35
 Voor Nederland, 1, 2, 12, **25**, 26, **27**
 Kwalitatief deel, 4, 12, 15, 16, 20, 22, 25, **26**
 Kwantitatief deel, 4, 15, 16, **25**
Strategische weegschaal, 2, 5, **29**, 30, 31, 32, 33, 35

T

Technologische innovatie, **18**, 39
Triple Strategic Value Contribution Framework, 11, **12**, 15, 37
Tweede Maasvlakte, 1, **7**, 10, 17, 33, 38

V

Vietnam (Vietmarine), **24**
Visie-ontwikkeling, **34**, 36, 38
Voedings- en genotmiddelenindustrie, **26**

W

Wederuitvoer, 16, 26, 27, **43**
West-Europese binnenvaartsector, **19**
World Economic Forum, 3, **4**, 40
World maritime city, **19**
Wet- en regelgeving, 1, **9**, **10**, 18, 34, 35, 39

Z

Zeeland Seaports, **24**, 33

OVER DE AUTEURS

Prof. dr Frans A.J. van den Bosch

Frans van den Bosch is hoogleraar Management van Organisatie-Omgeving Interfaces aan de Rotterdam School of Management (RSM) Erasmus University, Erasmus Universiteit Rotterdam. Hij studeerde Economie (cum laude) aan de Erasmus Universiteit Rotterdam en promoveerde aan de Rijksuniversiteit Leiden. Van den Bosch heeft ruim 160 wetenschappelijke publicaties op zijn naam staan, heeft tot nu toe 32 promovendi begeleid en is board member van een aantal wetenschappelijke toptijdschriften. Zijn onderzoeksbelangstelling is gericht op strategische management-vraagstukken zoals strategische besluitvormingsprocessen, stakeholdermanagement en corporate governance, strategische vernieuwing en organisatorische en management innovaties. Van den Bosch heeft diverse functies bekleed zowel in het bedrijfsleven als in de publieke sector. Zo was hij ondermeer voorzitter van de Raad van Commissarissen van middelgrote ondernemingen, vice-voorzitter van de Kamer van Koophandel Rotterdam, lid van de Gemeenteraad van Rotterdam (onder meer lid van de Commissies Haven en Bedrijven) en adviseur van een landelijke werknemersorganisatie. Momenteel is hij onder meer Fellow van het Erasmus Institute of Management (ERIM), directeur van het Erasmus Strategic Renewal Centre en van het Dutch Partner Institute van het World Economic Forum. In 2009 was hij als adviseur inzake kosten-baten analyses verbonden aan de Commissie Veerman (de Noord-Zuid Metrolijn Amsterdam).



Rick (M.A.) Hollen MScBA

Rick Hollen is parttime onderzoeker aan de RSM Erasmus University op het gebied van strategisch havenmanagement en strategische vernieuwing in veranderende institutionele contexten. Daarnaast is hij werkzaam als projectmanager bij een wereldwijde dienstverlener voor de farmaceutische en healthcare industrie. Hij behaalde in 2009 zijn mastergraad bedrijfskunde (cum laude) aan dezelfde universiteit met als specialisatie strategisch management. Rick heeft gedurende zijn studietijd MBA vakken gevolgd aan de Pontificia Universidad Católica (Chili) en gestudeerd aan zowel de École des Hautes Études Commerciales (HEC) de Montréal (Canada) als de Copenhagen Business School (Denemarken). Daarnaast voerde hij voor een Nederlandse multinational een consultancy project uit in Vietnam en won een businessplan competitie in Mumbai (India). Rick was in 2010 projectcoördinator van de World Economic Forum survey in Nederland en heeft zo'n drie jaar gewerkt als onderzoeksassistent binnen het Erasmus Strategic Renewal Centre. In die functie heeft hij bijgedragen aan onderzoek/publicaties op het gebied van corporate governance, media exposure, strategisch vernieuwingsgedrag en de vestiging van concernhoofdkantoren van de honderd grootste Nederlandse beursgenoteerde ondernemingen.



Prof. dr Henk W. Volberda

Henk Volberda is hoogleraar Strategisch Management & Ondernemingsbeleid en Director Knowledge Transfer aan de RSM Erasmus University. Hij promoveerde cum laude aan de Faculteit Bedrijfskunde van de Rijksuniversiteit Groningen. Hij was visiting scholar aan de Wharton School van de University of Pennsylvania en aan de Cass Business School, London. Voor zijn onderzoek op het gebied van organisatorische flexibiliteit en strategische verandering ontving hij de NCD studiebeurs, de ERASM research award, de Onderzoeksprijs van de Erasmus Universiteit, de ERIM Impact Award en de prestigieuze Igor Ansoff Strategic Management Award. In Management Team werd hij genoemd als één van de belangrijkste Nederlandse internationale managementgoeroes. Hij heeft gewerkt als adviseur voor vele grote Europese ondernemingen en publiceerde in diverse internationale tijdschriften waarvoor hij o.a. de ROA publicatieprijs, SAP Best Strategy Paper Award en de SMS McKinsey eervolle vermelding ontving. In 1998 verscheen van zijn hand het boek 'Building the Flexible Firm: How to Remain Competitive' gepubliceerd door Oxford University Press en recentelijk publiceerde hij een nieuw strategie leerboek 'Strategic Management: Competitiveness and Globalization'. Volberda is directeur van het Erasmus Strategic Renewal Centre, Coordinator van het Strategy Research Program van het Erasmus Research Institute of Management (ERIM) en Scientific Director van het top instituut INSCOPE: Research for Innovation. Tevens is hij redacteur van Global Journal of Flexible Systems Management, Journal of Strategic Management Education, Journal of Strategy and Management, Long Range Planning, Management Executive, Journal of Management Studies, Organization Science en het Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie.



Dr Marc G. Baaij

Marc Baaij is associate professor Strategisch Management aan de vakgroep Strategic Management and Business Environment van de RSM Erasmus University. Marc is tevens academic director van RSM's parttime master of science in business administration programma. Daarnaast is hij betrokken bij contractonderzoek voor ondernemingen en executive teaching aan de universiteit. Marc werkte eerder bij the Boston Consulting Group (BCG) en IBM. Hij is gepromoveerd op een onderzoek naar langdurig succesvolle Fortune Global 500 ondernemingen. Marc's huidige onderzoek richt zich op de houdbaarheid van concurrentievoordelen van ondernemingen, de internationalisatie van hoofdkantoren van internationale ondernemingen, en methoden en technieken van management consulting firma's. Zijn publicaties over deze onderwerpen verschenen in diverse Nederlandse en internationale wetenschappelijke tijdschriften.



Onderzoeksinstituut

Rotterdam School of Management (RSM),
Erasmus Universiteit Rotterdam

INSCOPE: Research for innovation

ISBN: 978-90-817220-1-8

Auteurs

Prof. dr Frans A.J. van den Bosch
Rick Hollen MScBA
Prof. dr Henk W. Volberda
Dr Marc G. Baaij

Onderzoeksassistenten

Leon de Wilt MScBA, Pim van Calsteren MScBA,
Rianne van Nieuwland & George Ankomah