



Naar een beheersstructuur voor de corridor Rotterdam-Duitsland



Auteurs: Martijn van der Horst
Bart Kuipers

Datum: 11/15/2016

Klant: Ministerie van Infrastructuur en
Milieu, DG Bereikbaarheid
Projecten Pool

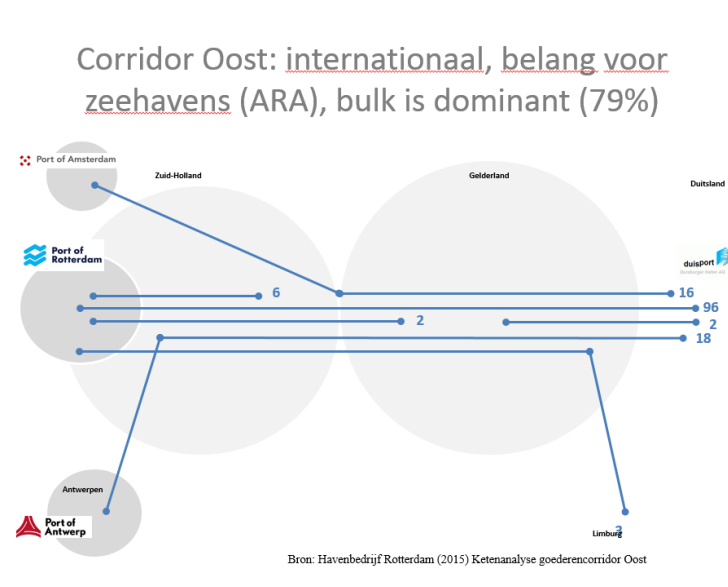
Versie: Eindrapport



Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	5
1.1	Behoefte: analyse speelveld, toekomstverwachtingen en handvaten voor beheerstructuur	5
1.2	Kennisvraag, doel en aanpak	5
2.	Drijvende krachten en speelveld op de corridor	7
2.1	Een blik op de bulk- en containerketen	7
2.2	Speelveld van de actoren.....	11
2.2.1	Wegvervoerder	11
2.2.2	Binnenvaartondernemer	13
2.2.3	Spoorvervoerder	14
2.2.4	Pijpleidingoperator	15
2.2.5	Zeehaventerminals	17
2.2.6	Inland terminal operator	17
3.	Ontwikkelingen corridor richting 2030	21
3.1	Inleiding	21
3.2	Veranderingen met zeer grote waarschijnlijkheid.....	21
3.3	Veranderingen met grote waarschijnlijkheid	25
3.4	Veranderingen met kleine of onbekende waarschijnlijkheid	26
4.	Beheersstructuur: definitie en vormen	27
4.1	Definitie en uitgangspunten	27
4.2	Mogelijke beheersstructuren	29
5.	Mogelijke beheerstructuren & acties	39
5.1	Algemene opmerkingen rond nut en vorm beheerstructuur	39
5.2	Mogelijke acties	39
	Geraadpleegde bronnen en workshop deelnemers	43

Figuur 1 Introductie corridor Oost



Figuur 2 Introductie corridor Zuid

Corridor Zuid: kleinere, nationale stromen, veel toegevoegde waarde activiteiten

Goederenvervoer Noord-Brabant/Limburg

- Wegvervoer belangrijk
- nationale functie (70/80%)
- relatie Rotterdam is vooral containers

NB Limburg voor spoor met internationale functie

Bron: Havenbedrijf Rotterdam (2015) Ketanalyse goederencorridor Oost

Investerings in distributiecentra in Nederland: juni 2014-juni 2015.



Bron: Hoekstra (2015)
N.B. Rode bol: investering in DC, groene ring: specifiek e-commerce DC.

1. Inleiding

1.1 Behoeftte: analyse speelveld, toekomstverwachtingen en handvaten voor beheerstructuur

In 2013 is in het bestuurlijk overleg over het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport afgesproken twee MIRT-onderzoeken uit te voeren, namelijk voor:

- De goederencorridor Oost (Rotterdam-Arnhem/Nijmegen - Duitsland)
- De goederencorridor Zuid (Rotterdam-Noord- Brabant/Limburg - Duitsland).

Beide corridors hebben hun eigen karakteristeken en geografische scope. De corridor Oost is met de A15, Waal en Betuweroute een belangrijke corridor voor goederenstromen van en naar de haven van Rotterdam. De omvang van de goederenstromen is aanzienlijk (zie figuur 2) De corridor Zuid is een corridor met veel Europese Distributiecentra en toegevoegde waarde activiteiten in de regio. De goederenstromen hebben vaak een regionale herkomst of bestemming, maar er is ook aansluiting op activiteiten en netwerken over de grenzen. De corridor loopt voor het wegvervoer langs de A16, A58 en A67, voor spoorvervoer wordt gebruik gemaakt van de Brabantroute, de binnenvaart gaat over de Maas en Brabantse Kanalen (zie figuur 2)

De MIRT-onderzoeken voor beide corridors hebben als doel een ontwikkelstrategie te maken voor de toekomst van de multimodale goederenvervoercorridor. De ontwikkelstrategie speelt in op de belangrijkste kansen en belemmeringen voor het optimaal functioneren van de corridor (in termen van People, Profit en Planet) en draagt daarmee bij aan de nationale bereikbaarheid en versterking van de (regionale) concurrentiekracht (Ministerie van I en M (2015 a/b).

1.2 Kennisvraag, doel en aanpak

In 2015 heeft de kwartiermaker, met instemming van de betrokken (regiegroep)partijen, geconcludeerd dat voor beide corridors dat voor de ontwikkelstrategie (1) geen behoefte is aan langdurig onderzoek en (2) er geen sprake is van grootschalige samenwerking en afstemming tussen partijen en initiatieven.

Een grote uitdaging binnen de corridorstudie is de vraag of een governance- of beheersstructuur wenselijk is voor de Corridor Rotterdam-Duitsland en zo ja: welke? Een belangrijke **kennisvraag** leeft over het nut en de vorm van de governance- of beheersstructuur. Voordat hier een uitspraak over gedaan kan worden is een analyse nodig van toekomstverwachtingen en het speelveld op de corridor.

Het **doel** van het project drieledig. Ten eerste willen wij een beeld schetsen van de **drijvende krachten** in de keten van containers en bulkgoederen en het complexe speelveld van de belangrijkste stakeholder. Dit is gedaan aan de hand van eerdere sectorstudies en wetenschappelijke studies. De drijvende krachten in de bulk- en containerketen en een analyse van de belangrijkste **stakeholders** zijn te lezen in hoofdstuk 2.

Het tweede doel is het schetsen van **toekomstige ontwikkelingen** die op de corridor afkomen en hun impact op de dikte en type goederenstromen en de wijze van vervoer. Hiertoe is ten eerste bronnenonderzoek uitgevoerd. Ten tweede zijn de toekomstige logistieke-, economische-, geopolitieke- en technologische-ontwikkelingen geformuleerd door de deelnemers aan een workshop (zie geraadpleegde bronnen voor de deelnemers). Dit is te lezen in hoofdstuk 3

Het derde doel is een discussie over het nut en de vorm van een **toekomstige beheersstructuur** op de goederencorridor. Dit onderwerp was ook onderwerp van gesprek tijdens de eerder genoemde workshop. Op basis van een literatuurstudie **definiëren** wij 'governance' aangevuld met een aantal heel illustratieve **beheersvormen** uit de praktijk. Dit doen wij in hoofdstuk 4. In het afsluitende hoofdstuk 5 leggen wij de verbinding tussen de drie eerder genomen onderzoekstappen en willen wij de discussie vormgeven over de kennisvraag over het nut en de vorm van een beheerstructuur voor de corridor Rotterdam-Duitsland.

Tabel 1 Aandeel Rotterdam in Hamburg-Le Havre Range (2015) en mate van externe concurrentie

Goederen	Aandeel Rotterdam in HLH-range (2015)	Concurrentie extern
Erts en Schroot	45%	Zeer beperkt
Kolen	39%	Aanwezig
Agribulk	32%	Aanwezig
Overig droge bulk	23%	Aanwezig
Totaal droge bulk	36%	
Ruwe aardolie	67%	Zeer beperkt
Minerale olieprod.	40%	Aanwezig
Overig natte bulk	52%	Zeer beperkt
Totaal natte bulk	51%	
Totaal bulk	46%	
Containers	29%	Aanwezig
Ro/Ro	37%	Beperkt aanwezig
Overige stukgoed	25%	Aanwezig
Totaal	38%	

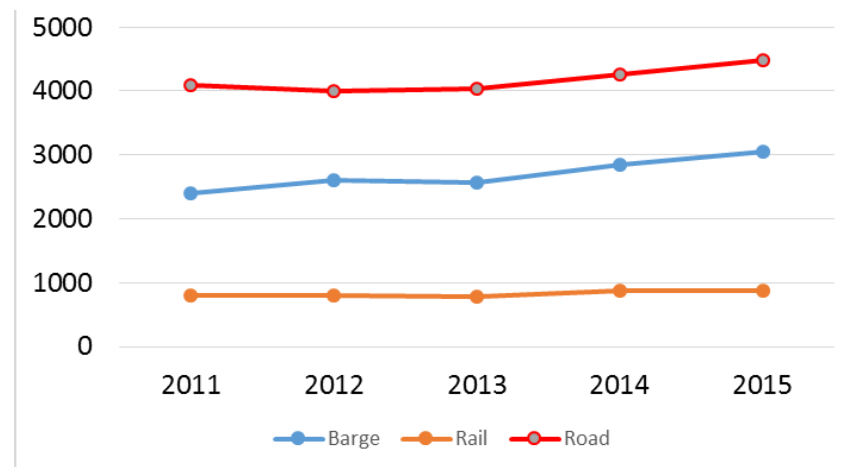
Bron: EUR (2011), Havenbedrijf Rotterdam (2016), bewerkt EUR

Tabel 2 Belangrijkste verschillen tussen de bulk- en containerketen

	Bulk	Gecontaineriseerde lading
Sector	Agrarische- en industriële en nutssector	Retail- en maakindustrie
Drijvende krachten	Kosten, volume en prijsontwikkelingen	Tijd, betrouwbaarheid, duurzaamheid en
Frequentie	Laag	Hoog
Stromen	Eén richting	Meer gebalanceerd
Aantal herkomsten/bestemmingen	Beperkt, overzichtelijk aantal	Velen
Seizoensinvloed	Laag (ijzererts) tot hoog (granen)	Duidelijk waarneembaar
Achterland	<i>Captive</i>	In hoge mate <i>contestable</i>

Bron: Rodrigue (2013), aangepast door EUR

Figuur 3 Modal split container



Bron: Havenbedrijf Rotterdam (2016), bewerkt EUR

2. Drijvende krachten en speelveld op de corridor

Het doel van de eerste onderzoekstap is om een helder beeld te krijgen van de drijvende krachten in de keten van containers en bulkgoederen. Het hoofdstuk start met een uiteenzetting van de belangrijkste verschillen in de beide ketens. Hierbij gaan we onder meer in op de *huidige* verschillen in havenconcurrentie en de verschillende logistieke eisen die ladingcontrolerende partijen stellen aan het vervoer van containers en bulkgoederen. In paragraaf 2.2 geven wij een overzicht van onze belangrijkste bevindingen over de stakeholders op de corridor

2.1 Een blik op de bulk- en containerketen

Zowel de corridor Zuid als Oost zijn de voor aan- en afvoer van goederen voor een belangrijk deel afhankelijk van de haven van Rotterdam. Met 466 miljoen ton overslag in 2015 (Port of Rotterdam, 201) is zij de grootste haven van Europa en laat zij, gemeten in tonnenoverslag, de havens van Antwerpen (208 miljoen ton) en Hamburg (138 miljoen ton) achter zich. De externe concurrentie voor de in Rotterdam aanwezige containeroverslagbedrijven bevindt zich in de andere havens in de Hamburg – Le Havre Range. De concurrentie is altijd aanwezig, maar verschilt wel per goederensoort: naast containers kennen de verschillende bulkgoederen een heel ander concurrentieprofiel.

Havenconcurrentie beperkter bij droge bulk dan bij containers

Rotterdam is belangrijkste haven voor de op- en overslag van natte en droge bulk in Europa (zie Tabel 1). **Natte bulk** is de verzamelnaam voor alle goederen die in vloeibare vorm in tankschepen worden vervoerd en in tanks worden opgeslagen. De voornaamste verschijningsvormen zijn ruwe olie, minerale olieproducten en chemicaliën. In de natte bulk markt is concurrentie is zeer beperkt aanwezig. Met een overslag van 225 miljoen ton in 2015 heeft Rotterdam een marktaandeel van meer dan 51% in de Hamburg-Le Havre. Voor ruwe aardolie als deelmarkt is het marktaandeel zelfs 67%. In de totale **droge** bulkmarkt heeft zij een marktaandeel van 36%; hier blijft concurrentie aanwezig.

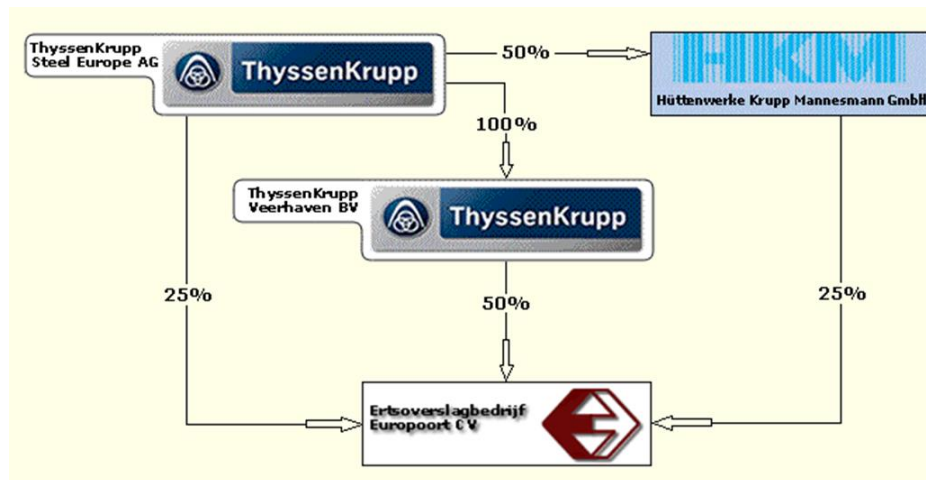
De sterke Rotterdamse concurrentiepositie is verklaren door de nautische toegankelijkheid. Rotterdam is te bereiken door schepen met een zeer grote diepgang via de Eurogeul. De maximale diepgang in Rotterdam is 23 meter. Dit maakt het mogelijk schepen tot 365.000 ton deadweight te ontvangen. Daarnaast

kent Rotterdam geen beperkingen voor de scheepvaart met betrekking tot het getij. Naast de nautische en fysieke omstandigheden is ook de aanwezigheid van opslagfaciliteiten voor de natte bulk een belangrijke locatiefactor. De Rotterdamse haven is voor veel natte bulkproducten vaak een opslagplaats, terwijl het voor droge bulk en containers vooral een doorvoerhaven is. Als gevolg hiervan zijn er veel opslagtanks in de haven te vinden die gespecialiseerd zijn in het opslaan van olieproducten, vaak gecombineerd met bewerking van de goederen, zoals mengen of verbeteren van de olieproducten door het toevoegen van additieven. Concurrentie van andere havens is vooral te vinden in Antwerpen, waar ook raffinaderijen zijn gevestigd en het chemisch complex veel ruwe olie gebruikt

Rotterdam is de belangrijkste **containerhaven** in Noordwest Europa met een overslag van 12,2 miljoen TEU in 2015. Ongeveer 70% van de overgeslagen containers (8,4 miljoen TEU) vindt zijn weg naar het achterland; de rest wordt zee-zee overgeslagen (transshipment). In het achterlandvervoer ligt is het wegvervoer met 4,5 miljoen containers (53 %) dominant (Figuur 3). Binnenvaart heeft een aandeel van 36,2% (3 miljoen TEU) en 0,8 miljoen containers vinden hun weg naar het achterland via spoor (aandeel in modal split 11% Rotterdam heeft in de containeroverslag een marktaandeel van 29%. De concurrentie met andere havens in de Hamburg- Le Havre range is groot. Het achterland van containers is veel meer concurrentieel (*contestable*) voor containers dan voor bulkgoederen. Het **contestable** achterland is het achterland waartoe niet één haven een dominant en stabiel markt voordeel heeft, maar waar meerdere havens elkaar beconcurreren. Er is een groot contestable achterland waarin niet één haven een natuurlijk voordeel heeft. Voor Rotterdam en haar concurrenten omvat het contestable achterland voornamelijk Midden- en Zuid-Duitsland, Polen, Tsjechië, Slowakije en Hongarije. Containerlading is vooral lading voor de **groothandel, retail- en maakindustrie**. Deze zitten verspreid over heel Noord-West, Midden- en Oost Europe op vele herkomsten en bestemmingen, maar Europese distributiecentra—een belangrijke functie van de groothandel—zitten vooral in Nederland in de provincie Noord-Brabant en in Noord-Limburg. Ook Vlaanderen kent een concentratie ten zuiden van Antwerpen en rond Kortrijk.

Voor de meeste bulkgoederen is het achterland daarentegen zeer **captive**. Het aantal **herkomsten en bestemmingen is beperkt** en veelal bestemd voor de agrarische, industriële- en nutssector.

Figuur 4 Closed shop' structuur in op- en overslag van Erts en Kolen bij EECV



Tabel 3 Schaalvergroting in containerschepen

TEU -klasse	2010	2011	2012	2013	2014	2015
500-1000	3357	3955	3741	3129	3639	3492
1000-2500	901	1034	888	858	827	1049
2500-4500	861	1049	1020	897	791	856
4500-8000	761	813	784	737	724	660
8000-10000	670	630	624	546	494	391
> 10000	183	362	487	585	771	950
Totaal	6733	7843	7544	6752	7246	7398

Bron: Havenbedrijf (2016), Alphaliner 2016, bewerkt EUR

Figuur 5 Duwvaart en tankvaart



Voor bijvoorbeeld ijzererts is de eindbestemming een beperkt aantal hoogovens in het Ruhrgebied langs de Rijn. Rotterdam beschikt over goede achterlandverbindingen per binnenvaart naar de Duitse staalindustrie. Deze factoren leidden tot transportkosten die substantieel lager zijn dan vanuit andere concurrerende havens en het leidt tot een marktaandeel van 45%

Containerketen is in het algemeen complexer dan bulkketen

De inrichting van de logistieke keten van de bulk op- en overslag en het vervoer ervan is **relatief eenvoudig**. Het merendeel van de ladingstromen betreft grote partijen die van laad- naar loshaven worden gevaren. Een groot deel komt met grote schepen binnen (Panamax- en Capesize schepen), sommige specialistische goederensoorten zoals cokes, antraciet, raap- en zonnebloemoliën komen regelmatig met kleinere schepen aan. De overslag- en vooral opslagvolumina van bulkgoederen zijn afhankelijk van prijsontwikkelingen in de internationale handel.

In de bulkketen wordt in vergelijking met de containerketen minder gebruik gemaakt van tussenpersonen zoals expediteurs, bevrachters of logistieke dienstverleners. Een mogelijke rol van tussenpersonen is afhankelijk van de dikte van de goederenstromen en het type product. In het algemeen wordt **geen** of **weinig** gebruik gemaakt van **tussenpersonen** bij dikke stromen met een beperkt aantal betrokken partijen en overslaglocaties. Dit geldt met name voor erts, kolen, olie en olieproducten en chemicaliën, waarbij de verladers direct contact hebben met de vervoerders. De belangrijkste logistieke drivers voor ladingcontroleerende partijen zijn **kosten en volume**. Dit is bijvoorbeeld terug te zien in de grootte van de binnenvaartschepen (Figuur 5). Ook is dit terug te zien in bijvoorbeeld de erts- en kolenketen waar de spelers uit de Duitse Staalindustrie lange termijn contracten hebben (bare boat charters) met rederijen en een meerderheidsbelang hebben in terminals en een duwvaartrederij (zie Figuur 4). Zo voeren zij feitelijk de regie in de keten van mijn tot staalproduct, nemen zelf hun producten en beheersen de kosten in de keten.

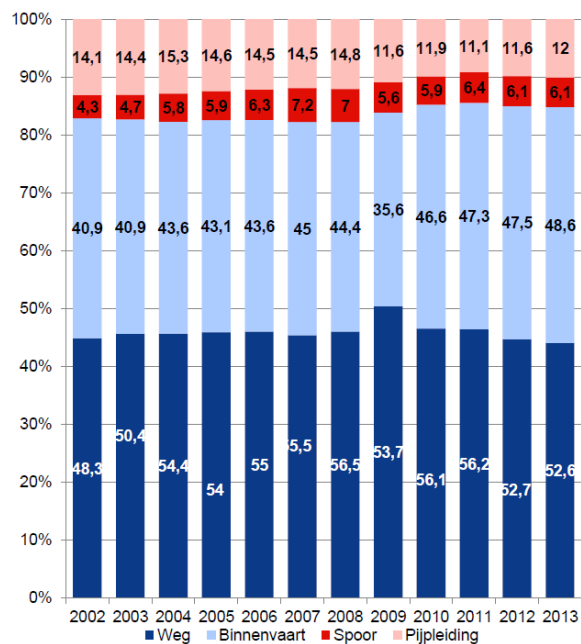
Aan de zeekant van de **containerketen** is schaalvergroting ook aan de orde van de dag. In de afgelopen jaren is het aantal containerschepen groter dan 10.000 TEU dat Rotterdam aanliep gestegen van 183 in 2010 naar 950 in 2015 (Tabel 3). Door de schaalvergroting doen containerschepen een beperkt aantal zeehavens aan. Schepen zullen doorgaans twee of drie hubs aandoen in Noord-West Europa: met

als resultaat een toename van feeder- of inter-mainportverkeer. In de containerketen zijn er **veel partijen die 'ladingcontroleerend'** kunnen zijn en wordt er veel gebruikt gemaakt van tussenpersonen. Diverse studies laten zien dat er nog heel wat efficiencyverbeteringen in de keten worden gehaald.

Lading die door expediteurs, logistieke dienstverleners of verladers wordt georganiseerd, wordt merchant haulage genoemd. Omdat er verschillende ladingcontroleerende partijen zijn is de controle over de lading **relatief versnipperd**. Naast versnippering heeft zich de laatste jaren een belangrijke ontwikkeling voorgedaan namelijk de verschuiving van carrier- naar merchant haulage. Twintig jaar geleden was het aandeel tussen carrier- en merchant haulage ongeveer 80%-20%. Momenteel is de verhouding tussen carrier- en merchant haulage het tegenovergestelde: 20%-80%. De macht in de keten ten aanzien van de keuze van de achterlandvervoerder lag eerst bij de rederijen. Daarmee was het aantal ladingcontroleerende bedrijven beperkt (er zijn ongeveer 25 rederijen die de haven van Rotterdam frequent aan doen). Met het grote aandeel merchant haulage zijn **veel kleine partijen** voor een klein ladingaandeel **ladingcontroleerend**. Naast carrier- en merchant haulage zien we ook dat deep-sea terminals als 'onbruikelijke partij' het achterlandvervoer organiseren. Een illustratief voorbeeld hiervan is European Gateway Service van ECT. ECT organiseert voor de verlader het transport per spoor of binnenvaart naar haar eigen terminals in Venlo, Duisburg en Willebroek en terminals in Moerdijk, Amsterdam en Avelgem. We kunnen hier spreken van 'terminal haulage'

Containers bevatten een grote veelzijdigheid aan consumentengoederen voor de retail sector zoals levensmiddelen, kleding, grondstoffen en halffabricaten voor de maakindustrie. Deze goederen kennen in het algemeen een duidelijke seizoensinvloed. Anders dan bij de bulkgoederen wordt er met een kleinere veiligheidsvoorraad gewerkt en is een **tijds** en **betrouwbare** levering voor de consumenten en de maakindustrie van groot belang. Daarnaast is, zonder twijfel, ook duurzaamheid een belangrijke drijvende kracht. De vierde logistieke driver is flexibiliteit (of responsiviteit); de mogelijkheid om de logistieke organisatie aan te passen wanneer onvoorziene omstandigheden zich voordoen. Tot slot is **zichtbaarheid** een belangrijke logistieke eis. **Transparantie** wordt gevraagd van om in te spelen op eisen rond bijvoorbeeld veiligheid, douane en verkeersbegeleiding.

Figuur 6 Aandeel modaliteiten in vervoer Nederland gemeten in tonkilometers tankvaart



Bron: KIM

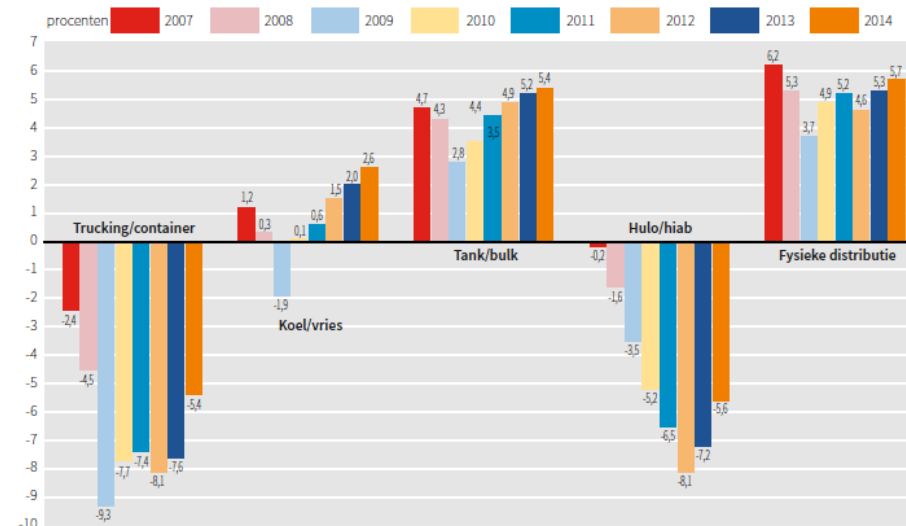
Tabel 4 Bedrijfsgrootte Beroepsgoederenvervoer total en zeecontainervervoer

	beroepsgoederenvervoer		zeecontainervervoer	
	2015	2015	2016	2016
Aantal vergunningen	Aantal bedrijven	Aandeel	Aantal bedrijven	Aandeel
0	50	0%	4	2%
1	4.642	39%	54	22%
2	1.815	15%	14	6%
3	935	8%	16	7%
4	658	5%	9	4%
5 tot 10	1.705	14%	36	15%

10 tot 20	1.148	10%	39	16%
20 tot 50	729	6%	46	19%
50 tot 100	215	2%	14	6%
100 en meer	104	1%	9	4%

Bron: TLN (2016)

Figuur 7 Rentabiliteit Nederlands grensoverschrijdend beroepsgoederenvervoer over de weg naar enkele specialisatie (2007-2014)



Betreft bruto rendement na aftrek gewaardeerd ondernemersloon en vergoeding voor eigen vermogen.

Bron: TLN (2016)

2.2 Speelveld van de actoren

In deze paragraaf geven wij een beschrijving van de belangrijkste bevindingen over de stakeholders en de markt waarin zij opereren en hun relatie met de infrastructuur en overheden. Centrale stakeholders zijn de vervoerders (weg, binnenvaart en spoor, pijpleiding, de terminaloperators in haven en achterland. Per stakeholder wordt duidelijk: hun belangrijke drijfveren, type van aangeboden diensten en in welke mate zij hun dienstverlening kunnen differentiëren, aantal concurrenten en hoogte van markttoetredingsdrempels, hun klanten, belangrijke coördinatieproblemen en hun interactie met infrastructuurmanager, overheden en Havenbedrijf.

2.2.1 Wegvervoerder

Veel kleine wegvervoerders

Wegvervoer heeft gemeten in tonkilometers het grootste marktaandeel (bijna 53%) in het binnenlandsvervoer (Figuur 6)—een marktaandeel dat overigens langzaam afneemt. In de markt is een **groot aantal spelers** actief in het beroepsgoederenvervoer over de weg. In 2015 waren er 99.245 vergunningsbewijzen uitgeven bij 11.867 bedrijven (TLN, 2016). Kenmerkend voor de samenstelling van het beroepsgoederenvervoer over de weg is dat de **gemiddelde bedrijfsgrootte** vrij **klein** is. In 2015 bestond 39% van de bedrijven uit één-truck-ondernemingen (zie Tabel 4). Deze eigen rijders rijden voor eigen rekening en risico en zijn werkzaam als (inter)nationaal chauffeur; de eigenaar rijdt zelf als chauffeur. Twee-derde van de wegvervoerders heeft minder dan 4 trucks. In het zeecontainervervoer is de gemiddelde bedrijfsgrootte iets groter. Het aandeel één-truck-ondernemingen is 22%. Er is wel een belangrijk aandeel van ondernemingen tussen 10 en 20 trucks (16%) en tussen de 20 en 50 truck (19%).

Aantal wegvervoerders blijft stijgen door o.m. outsourcing bij verladers

Het aantal één-truck-ondernemingen is de laatste jaren in zowel het totale beroepsgoederenvervoer als in het containervervoer sterk gestegen. Deze toename kan worden verklaard door drie redenen. Ten eerste is het aantal 'nieuwe toetreders' toegenomen om zich te kunnen onttrekken aan de cao van een werkgever en – binnen de mogelijkheden van de Rijk- en Rusttijdenwet – veel kilometers te kunnen rijden om een goed inkomen te krijgen. Ten tweede concentreren veel verladers zich op hun kernactiviteiten. Voor niet-

kernactiviteiten is al jaren sprake van een **uitbestedingstrend**. Veel chauffeurs die voorheen voor een verlader reden, beginnen voor zichzelf. Ten derde zijn de **toetredingsdrempels** voor het containervervoer relatief **laag**. Een truck en trailer zijn vrij gemakkelijk aan te schaffen.

Beperkte marktmacht en beperkte differentiatie

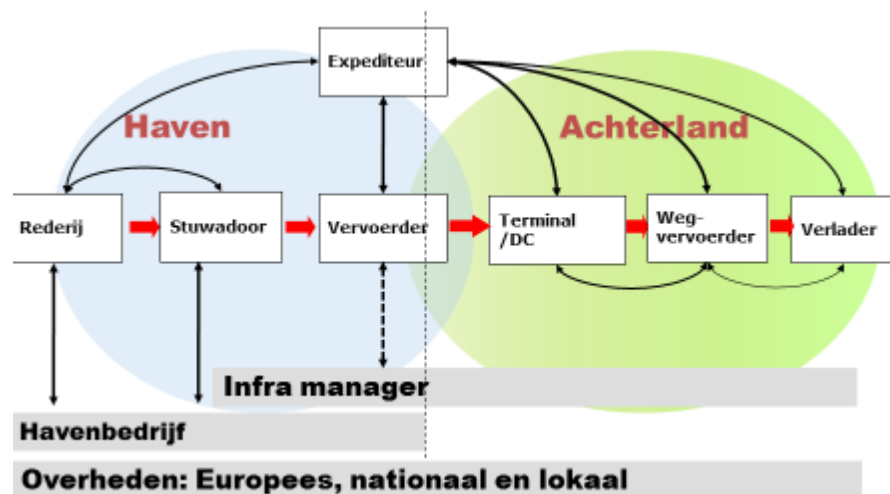
Deze hierboven geschetste, versnipperde marktstructuur en lage toetredingsdrempels voor nieuwkomers op de markt brengt met zich mee dat de wegvervoerder een **geringe marktmacht** heeft ten opzichte van de opdrachtgever. De opdrachtgever zijn grote vaak internationaal opererende verladers, logistiek dienstverleners en rederijen. De **dienstverlening** van wegvervoerders is tamelijk **homogeen**. De wegvervoerders opereren over een korte afstand (gemiddeld 150 kilometer) met Nederland als belangrijkste herkomst en bestemming, gevolgd door Duitsland, België en Frankrijk. Het aangeboden ladingpakket kan zeer uiteenlopend zijn. Hierdoor is in het wegvervoer sprake van een groot aantal deelmarkten waar wegvervoerders door productdifferentiatie een zekere marktmacht kunnen proberen op te bouwen. Per deelmarkt verschillen ook de financiële presentaties (Figuur 7). In het containervervoer is de **rentabiliteit** al jaren **negatief**; terwijl het vervoer van bulk een positieve verhouding kent tussen inkomen (winst) en vermogen

Een wegvervoerder kan ook **differentiëren** door aanvullende **logistieke dienstverlening** aan te bieden in de vorm van transportbemiddeling, opslag en toegevoegde waarde activiteiten. Van de wegvervoerders in Nederland is 'slechts' 35% van de vervoerders naast het 'rijden' ook actief in logistieke dienstverlening (TLN, 2016).

Beperkte rol infrabeheerder; gemeente stellen milieuzones in

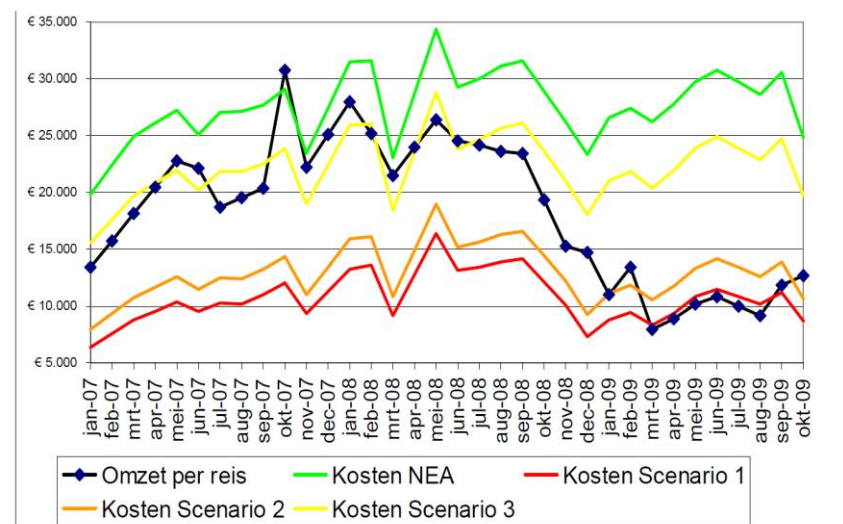
De rol van de infrastructuurbeheerder in Nederland is beperkt. Door betaling van de wegenbelasting, mag een vervoerder (min of meer onbeperkt) van het wegennet gebruik maken. De infrastructuurbeheerder zorgt voor informatievoorziening bij files, werkzaamheden en andere belemmeringen.

Figuur 8 Contractuele relaties in containerbinnenvaartketen

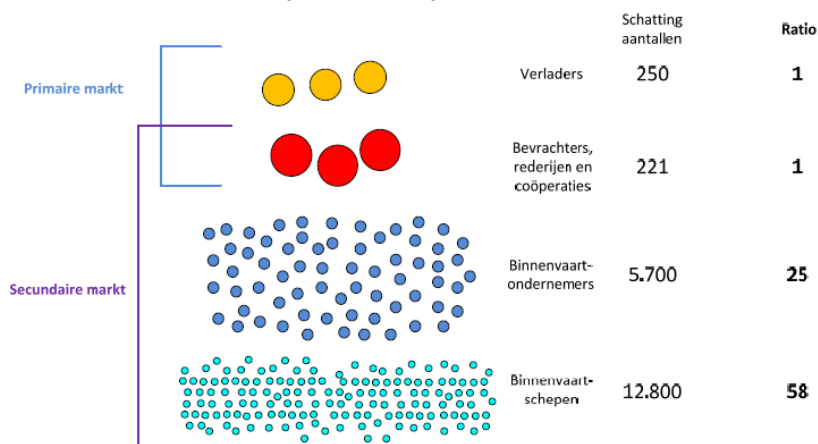


Bron: Van der Horst & De Langen (2008)

Figuur 10 Omzet- en kostenontwikkeling binnenvaart



Figuur 9 Schematisch de verhouding tussen het aantal verladers, bevrachter, binnenvaartondernemers, schepen in de Europese binnenvaartmarkt



Bron: STC-NESTRA (2015)

De **infrastructuurbeheerder** mag dan een wat beperkte rol hebben, wegvervoerders hebben wel te maken met **milieuzones** en **venstertijden** ingesteld door gemeentes. Een milieuzone is een gebied in vaak grote gemeenten waar de toegang voor vrachtwagens die te veel fijnstof en stikstofoxiden uitstoten is beperkt. Het doel van de milieuzone is om de luchtkwaliteit aan Europese normen te laten voldoen.

Venstertijden worden ingevoerd door gemeentes om de verkeersveiligheid en het winkelklimaat te verbeteren. Omdat vrachtwagens alleen op de door gemeentes bepaalde tijdstippen een bepaald gebied mogen bevoorraden veroorzaakt dit voor wegvervoerders vaak problemen met hun routing, waardoor het vervoer minder efficiënt wordt.

Piek in havens en weginfrastructuur in haven rol infrabeheerder

De haven van Rotterdam wordt gekenmerkt door **piekvormen** van het goederenvervoer over de weg bij terminals en op de weginfrastructuur in met name het containervervoer. De piek heeft twee belangrijke oorzaken. Ten eerste beginnen wegvervoerders hun werkdag met het ophalen van een container, zodat de verlader deze aan het begin van zijn werkdag kan bewerken c.q. kan vullen. Ten tweede bepaalt de verlader vaak de gewenste aflevermomenten. Deze aflevermomenten zijn vrijwel altijd tussen 8.00 en 19.00 uur (werk-/kantoortijden). Vaak ligt er voor importstromen een piek in de ochtend omdat de meeste verladers de producten dezelfde dag willen bewerken.

2.2.2 Binnenvaartondernemer

Gefragmenteerde sector; vooral groot in bulkvervoer

De Nederlandse binnenvaart wordt gekenmerkt door **veel** en veel **kleine binnenvaartondernemers**. Ongeveer 7.500 schepen varen onder Nederlandse vlag; het aantal Nederlandse ondernemingen ligt rond de 3.500. Het gemiddeld aantal schepen per onderneming ligt boven de twee (STC-Nestra, 2015). Dit geldt vooral voor het vervoer van droge lading. In de tank- en duwvaart is het aantal schepen per onderneming hoger. Binnen de sector zijn de **gezinsbedrijven** nog steeds van groot belang. De binnenvaart biedt een in vrij **homogeen** vervoersproduct. Er zijn wel verschillende deelmarkten te onderscheiden naar goederensoort en vaartgebied. Er zijn twee belangrijke segmenten. Ten eerste containers en internationale grootschalige droge (erts en kolen) en natte bulk

(aardolie en aardolie-producten en chemie). En daarnaast de veel meer kleinschalige binnenlandse markt en Noord-Zuidmarkt met veel zand en grind en veevoeder. Daarnaast is er een belangrijk onderscheid te maken in grootschalige bedrijven (Contargo, Danser, VT) en veel kleinschalige bedrijvjes.

De containervaart heeft gemeten in vervoerd gewicht in Europa een marktaandeel van 15% (Eurostat, 2016). In Nederland is het marktaandeel in tonkilometers de laatste jaren toegenomen van 41 naar 49% uitgedrukt in tonkilometers (Figuur 6

Beperkte marktmacht

In het algemeen kan de binnenvaartmarkt worden gekenmerkt door volledige vrije mededinging en een **zeer beperkte marktmacht** voor **binnenvaartondernemers**. De **toetredingsdrempels** zijn relatief **laag**. De toetredingsdrempels zijn vooral de investeringen in het schip en de opleidingen om de vereiste diploma's te halen. De vele kleine binnenvaartondernemers moeten opboksen tegen een klein aantal grote verladers, bevrachters, rederijen en coöperaties. Figuur 9 geeft de verhoudingen tussen de binnenvaartondernemers enerzijds en de lading controlerende partijen anderzijds schematisch goed weer. Deze verhouding tussen vraag en aanbod in combinatie met de gevoeligheid voor fluctuerende waterstanden en economische ontwikkelingen, zorgt dit voor steeds **verschillende onderhandelingsposities** van de schipper en **verschillende vrachtprijzen**. De individuele schipper heeft in een situatie van laagconjunctuur of een normale waterstand vrijwel geen onderhandelingspositie en is sterk afhankelijk van de bevrachter. In economisch betere tijden en bij laag water kan het 'tij keren'; de individuele schipper onderhandelen over de prijs. Uit een analyse van de tarieven versus de kosten van de binnenvaart, uitgevoerd door NEA, blijkt overigens dat ook in zeer goede tijden de sector **nauwelijks in staat** is om een **omzet te genereren** die boven de kostprijs uitkomt (Figuur 10).

Verschillende exploitatiewijze en horizontale samenwerkingen

De studie van STC-Nestra (2015) laat zien dat er diverse mogelijkheden zijn in de acquisitie van lading door de binnenvaartondernemer. De binnenvaartondernemers kan ten eerste lading verkrijgen via de spotmarkt (binnenvaartondernemers onderhandelt zelf); dit komt vaak voor in de droge ladingvaart. De binnenvaartondernemers kan ten tweede varen voor een 'vaste relatie'. De meeste binnenvaartondernemers hebben een vaste relatie met een bevrachtingskantoor of een rederij/operator. Het varen onder lange termijn

contracten (time charters) kom veel voor in de container- en tankvaart. Een derde exploitatiewijze is dat de binnenvaartondernemer vaart in een coöperatie. Schippers die in zo'n horizontaal samenwerkingsverband varen hebben minder keuze uit reizen en soms een vervoersplicht, daar staan wel stabielere vrachtprijzen tegenover. Wij zien de **lange traditie van horizontale samenwerking** als sterk tegenwicht voor de beperkte marktmacht van binnenvaartondernemers. Door samen te werken kunnen schippers tegenover verladers en bevrachters een front vormen.

Hoge verwachtingen containerbinnenvaart, maar hardnekkige coördinatieprobleem rond verblijftijd binnenvaartschepen

De **lange verblijftijd** van binnenvaartschepen bij containerterminals in de Rotterdamse haven is een coördinatieprobleem omdat er onvoldoende afstemming is tussen barge operators en de deep-sea terminal. In de haven van Rotterdam is de gemiddelde verblijftijd van een containerbinnenvaartschip ongeveer 27 uur (Nexlogic, 2016). Oorzaak van de lange verblijftijd is het **kleine** aantal te laden en te lossen containers (**call size**) per terminal. De problemen met de lange verblijftijden van containerbinnenvaartschepen zijn al jaren lang onderwerp van discussie. We zullen hier geen complete probleemanalyse maken van dit coördinatieprobleem. Een belangrijke oorzaak van de lange verblijf is de **missende contractuele relatie** tussen de deep-sea terminal en de binnenvaartondernemer (Figuur 8). De deep-sea terminaloperator is vooral gericht op een goede afhandeling van zeeschepen en minder op de afhandeling van binnenvaartschepen

Geen direct relatie met infrastructuur beheer door Rijk en Provincie

Voor de Nederlandse binnenvaartondernemer is de 'Akte van Mannheim' van belang. Dit is een uniform verdrag over het vrije vervoer over de Rijn en zijrivieren. De binnenvaartondernemer heeft geen directe relatie met de infrastructuurbeheerder. Zowel Rijkswaterstaat als de provincies voeren het beheer vaarwegen, bruggen en sluisen. Uit onderzoek van Geerlings et al. (2016) blijkt dat onder jonge binnenvaartondernemers de rol van de provincie rond het vaarwegbeheer niet altijd even duidelijk is. De **kwaliteit van de vaarwegen** is naar onze mening **voldoende**. Nederland kent wel een **aantal bottlenecks** betreffende diepgang, bruggen en sluisen—zeker gerelateerd aan de sluisen tussen beide mainports Rotterdam en Antwerpen waar sprake is van te lange wachttijden. Op andere plekken wordt momenteel geïnvesteerd, zoals het Twentekanaal en de

sluis bij Eefde. Wel moeten binnenvaartondernemers voldoen aan nationale en internationale wetgeving op het gebied van veiligheid, milieu, arbeidsomstandigheden en patenten/bemannings-eisen.

2.2.3 Spoorvervoerder

Minder gefragmenteerde-, wel complexe sector en explicietere rol van infrastructuur manager

In vergelijking met de wegvervoerder en binnenvaartondernemer opereert de spoorvervoerder in een keten die in organisatorische zin de meest complexe is. Naast de spoorvervoerder en de rail operator is er, anders dan in het wegvervoer en in de binnenvaart, een **duidelijkere rol voor de infrastructuurmanager**. De functie van de infrastructuurmanager is ontstaan als gevolg van Europese richtlijnen op het gebied van liberalisering van de spoorsector in de jaren '90. Deze wetgeving betrof onder meer verticale ontkoppeling en privatisering: het management van de spoorinfrastructuur werd gescheiden van het vervoer op het spoor en ondergebracht in een private onderneming aan wie een concessie wordt verleend voor het beheer van de spoorweginfrastructuur. ProRail is momenteel infrastructuurmanager voor het gemengde net en Betuweroute (inclusief Havenspoorlijn). Haar kerntaken zijn: beheer en onderhoud van de infrastructuur, railverkeersleiding en de capaciteitstoedeling. ProRail B.V. is een vennootschap. Het Rijk is, via Railinfratrust B.V., de enige aandeelhouder van ProRail B.V. Het aandeelhouderschap is ondergebracht bij het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Momenteel onderzoekt de Staatssecretaris om van ProRail weer een publieke organisatie te maken.

Veel nieuw vervoerders op de spoormarkt

Na de Europese richtlijnen uit de jaren '90, waarin scheiding tussen infrastructuur en vervoer werd geregeld, werd in 2001 en 2004 de eerste en het tweede spoorwegpakket aangenomen, waarmee elke Europese spoorvervoerder non-discriminatoire toegang tot het spoornetwerk wordt verschaft. Dit leidde ertoe dat nieuwe spoorvervoerders toetraden tot de Nederlandse spoormarkt. Momenteel zijn 19 spoorvervoerders actief in Nederland (Railcargo, 2016). De spoorvervoerder heeft twee organisatorische kenmerken. Het eerste kenmerk is dat een spoorvervoerder tractie levert. Hiertoe heeft zij de beschikking over locomotieven en vaak levert zij ook vaak wagons. Het tweede kenmerk is dat spoorvervoerders pas het spoor op mogen na erkenning door de Inspectie Verkeer

en Waterstaat. Met deze officiële erkenning mogen zij rijden op de Nederlandse spoorpaden. De **toetredingsdrempels** zijn **hoog** mede door de regelgeving ten aanzien van veiligheidsmaatregelen en personeel om treinen te mogen rijden; daarnaast moeten nieuwe spoorvervoerder hoge investeringen doen voor de aanschaf van locomotieven en wagons.

DB Schenker (spoorvervoerder voortgekomen uit het **voormalig staatsbedrijf**) is nog altijd de **belangrijkste en grootste aanbieder** van spoorvervoer. In 2015 heeft de ACM onderzoek gedaan naar de mogelijke machtspositie van het voormalig staatsbedrijf. Het onderzoek laat zien dat “DB Schenker beschikt mogelijk over een machtspositie op deelmarkten waar goederenvervoer per weg en binnenvaartschip geen alternatief vormen voor goederenvervoer per trein” (ACN, 2016)

Nauwe afstemming tussen vervoerder en infrastructuur manager en vervoerder en terminal

Een spoorvervoerder moet indien hij een trein wil laten rijden een spoorpad bij de infrastructuurmanager aanvragen. De toedeling van spoorpaden door de infrastructuurmanager vindt plaats op een jaarlijkse basis. De 19 spoorvervoerders kunnen paden aanvragen tegen betaling van een vergoeding die gebaseerd is op de lengte van het treinpad en het type trein (w.o gewicht). Een bij de infrastructuurmanager aangevraagd spoorpad dat, als gevolg van een vertraging, niet door de spoorvervoerder wordt gebruikt kan niet worden benut door een andere vervoerder. Het hele afstemmingsproces is vrij rigide, wat kan leiden tot **ongebruikte spoorpaden**.

Een tweede coördinatieprobleem speelt tussen de spoorvervoerder van containers en de deepsea containerterminal operator en heeft een piekbelasting op terminal tot gevolg. Het piekmoment bij terminals in de haven ligt meestal tussen 14.00 en 21.00 omdat spoorvervoerders graag 's nachts hun treinen rijden. De terminal operator kan in principe weinig actie ondernemen richting de spoorvervoerder om hem op een ander tijdstip te laten komen. Er is immers **geen contract** tussen beiden; de spoorvervoerder rijdt treinen in opdracht van de verlader, expediteur en rail operator en niet in opdracht van de terminal operator. Het gebrek aan een contract zorgt, in het algemeen, voor een beperkte planning op de spoorterminal met regelmatige vertragingen tot gevolg. Een kleine vertraging op de deepsea terminal van de stuwadoor (bijv. ECT) of de railterminal

in de haven (bijv. Rail Service Center) kan er toe leiden dat een spoorvervoerder zijn aangevraagde spoorpad mist en dat een trein 24 uur later op zijn bestemming aankomt.

2.2.4 Pijpleidingoperator

Centrale plek Rotterdam

Wegvervoer en binnenvaart zijn de modaliteiten waarmee de meeste goederen in Nederland wordt vervoerd. Het vervoer per pijpleiding heeft, gemeten in tonkilometers, in Nederland een aandeel van rond de 12% (Figuur 11). Het industriële complex in de haven van Rotterdam is een centrale plek in de pijpleidinginfrastructuur. De haven van Rotterdam is aangesloten op een netwerk van ongeveer 1500 kilometer (Port of Rotterdam, 2016). De pijpleidinginfrastructuur wordt vooral gebruikt voor ruwe olie en olieproducten.

Zeer specialistisch vervoer, maar er bestaan wel substituten

De pijpleidingen leggen verbindingen tussen bedrijven in de haven van Rotterdam en tussen belangrijke chemische complexen in Nederland, België en Duitsland. Het binnenlands pijpleidingvervoer bestaat uit stromen naar (brandstof)depots (bijvoorbeeld de pijpleiding tussen Rotterdam en Schiphol voor het vervoer van kerosine) en tussen de chemische industrieën onderling (bijvoorbeeld de Rotterdam-Rijn pijpleiding tussen Pernis en Venlo). Hoewel pijpleidingvervoer een zeer specialistische vorm van vervoer is kent het **wel substituten**. Een belangrijk substituu is de binnenvaart voor vooral olieproducten. Chemische eindproducten worden ook over de weg worden vervoerd.

Twee exploitatiewijzen: eigen beheer en common carriers

Een belangrijk kenmerk van de pijpleidingmarkt is dat de infrastructuur en het ‘vervoer’ over – of beter gezegd door – de **infrastructuur zeer nauw met elkaar verbonden** zijn. De pijplijninfrastructuur is ook nauw verbonden met de klanten. Een groot deel van de pijpleidingen in Nederland is **eigendom van de chemiebedrijven en raffinaderijen** zelf. Dow uit Terneuzen beheert bijvoorbeeld 215 kilometer pijpleiding tussen Terneuzen, Rotterdam en Antwerpen voor het vervoer van propyleen en ethyleen. Ook kunnen chemiebedrijven en raffinaderijen middels een joint-venture een pijpleiding opereren.

Figuur 11 Pijpleidingennetwerk vanaf Rotterdam



Bron: Havenbedrijf Rotterdam (2016)

Figuur 12 Belangrijkste containerterminals en overslaghavens



Bron: BVB (2016)

Een voorbeeld hiervan is de Rotterdam-Rijnpijpleiding welke in handen is van Shell, Shell Duitsland, Ruhr Oel en BP Olex. Een twee exploitatiewijze is het zogenoemde ‘**open access/common carriers**’-systeem. Ladingbelanghebbende kunnen voor een langere tijd een pijpleiding huren.

2.2.5 Zeehaventerminals

Bulkterminals hebben vooral de industrie als klant; containerterminals alleen de rederij

Bulk- en containerterminals in zeehavens bieden drie diensten aan: overslag van zeeschip naar terminal, opslag op de terminal, overslag van de terminal naar achterlandmodaliteit. De meeste zeehaventerminals zijn gespecialiseerd in één type lading. De dienstverlening van overslagbedrijven is **vrij homogeen**. Bulk terminals hebben vooral de (grote) **industrieën als klant**. De klanten van de tankterminals zijn o.a. de grote olieproducenten en internationale handelaren. Voor bijvoorbeeld agribulk terminals zijn dit meel- of veevoederfabrieken. Vaak hebben de klanten lange termijn contracten of deelnemingen in de terminals.

De containerterminal operator heeft maar één klant en dat is de containerrederij. De **rederijen integreren** meer en meer **verticaal** in de achterlandketens. Al enkele decennia zien we dat containerrederijen zich meer binden aan havens in operationele en financiële zin middels deelnemingen en langlopende (risicodragende) contracten in terminal operatie (bijvoorbeeld APMT- terminal van Maersk group). Zoals wij reeds in paragraaf 2.1 bespraken **integreren** ook **containerstuwadoors** zoals ECT met haar extended gate concept verticaal in de spoor- en binnenvaartketen.

Interne concurrentie beperkt; toetredingsdrempels hoog

De toetredingsdrempels voor overslagbedrijven zijn hoog. Ten eerste zijn de kapitaalvereisten voor het starten van een overslagbedrijf hoog. Het vraagt om **investeringen** in kranen, transportbanden, opslagfaciliteiten, weeg- en bemonsteringsinstallaties, etc. Ten tweede wordt toetreding ook beïnvloed door het **concessiebeleid** van het Havenbedrijf Rotterdam. Op basis van hun strategie geeft het Havenbedrijf wel of niet concessies uit aan terminal operators op basis van: prijs (erfpacht), verwachte volumes en bijvoorbeeld modal split t.a.v. het achterlandvervoer (Maasvlakte 2). Ten derde is toetreding van nieuwe partijen zeer beperkt mogelijk door de **beperkte ruimte** in de haven.

De interne rivaliteit (gemeten in het aantal concurrerende terminals) in de overslagmarkt in een haven is beperkt, maar verschilt per deelmarkt. **Interne rivaliteit** in de overslagmarkt voor **ijzererts en kolen** is **nauwelijks aanwezig**. Maar overslag van agribulk en het meeste natte bulk kent wel meerdere aanbieders, hoewel de concurrentie niet hevig is. Voor de containermarkt heeft de komst van nieuwe, kapitaalkrachtige toetreders als APMT-Maasvlakte 2 en RWG geleid tot veel **sterkere haveninterne concurrentie**.

2.2.6 Inland terminal operator

Ingebed in regionaal verladend bedrijfsleven

De dienstverlening van de inland terminal operator lijkt in grote mate op die van de terminals in zeehavens. Inland terminals behandelen binnenvaartschepen, verzorgen de opslag en overslag naar een volgende transportwijze. Inland terminals kennen ook een **hoge mate van specialisatie**. De ontwikkeling van een inland terminal is vaak gerelateerd aan de lading van een **grote verladende partij** die gevestigd is vlakbij de terminal **in de regio**. Denk hierbij bijvoorbeeld aan container terminal Veghel nabij de Marsfabriek of Tilburg nabij Sony. Ook Alpherium in Alphen aan den Rijn, nabij de Heineken brouwerij in Zoeterwoude is een aansprekend voorbeeld. Zij ontvangen mout uit België en Noord-Frankrijk via de binnenvaart en het geproduceerde bier wordt via de inland terminal in Alphen via de binnenvaart vervoer naar Rotterdam.

Stormachtige ontwikkeling van inland container terminals door stimulerende overheden

Vanaf de jaren '90 is het landschap van containerterminals in Nederland enorm veranderd. Tal van nieuwe ondernemers betreden de terminal markt. De **subsidieregeling** openbare inland terminals stimuleert de ontwikkeling van het inland terminal netwerk in Nederland. Ook **provincies** hebben een **stimulerende rol** gespeeld bij de oprichting van inland terminals.

Tabel 5 Groepen van inland container terminals

Terminal groep	Regio en plaats
Brabant Intermodal (BIM)	Zuid West Nederland: Tilburg, Cuijk, Oosterhout, Waalwijk, Veghel, Eindhoven
BCTN	Midden Nederland: Rotterdam, Alblasterdam, Den Bosch, Nijmegen, Venray en Meerhout (België)
CTU (Theo Pouw Group)	Midden Nederland: Utrecht en Tiel
HCL & IMS	Noord Nederland: Heerenveen, Veendam, Kampen
MCS	Noord Nederland: Groningen (Westerbroek), Meppel, Leeuwarden
CTT	Twente en Rotterdam: Almelo, Hengelo, Rotterdam-Pernis

Bron: Erasmus Universiteit Rotterdam

Tabel 6 Ontwikkeling inland container terminals in Duitsland/Zwitserland, Nederland, België/Frankrijk

	1998*	2002*	2014**
Duitsland/Zwitserland (Rijn Corridor)	6	13	34
Nederland	7	26	37
Belgie/Frankrijk	6	16	23

Bron: *Notteboom & Konings (2003); ** EUR (2014)

De provincie Zuid-Holland heeft bijvoorbeeld in het recente verleden een heel belangrijke rol gespeeld in bijvoorbeeld de realisatie van het Alpherium. Daarnaast is in Zuid-Holland het containertransferium Rotterdam-Oost in Alblasterdam van start gegaan. Deze terminal is tot stand gekomen onder impuls van het Havenbedrijf Rotterdam en dankzij financiering vanuit het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en de Provincie Zuid-Holland. Rijkswaterstaat en provincie Zuid-Holland hebben de omliggende wegen. De provincie Gelderland is samen met het Rijk en inland terminal operator BCTN opgetrokken in het uitbreiden van de containerterminal in Nijmegen. Het Rijk droeg hieraan bij met een bijdrage van 2 miljoen euro. Provincie en de regionale ontwikkelingsmaatschappij Oost investeerde ieder 1 miljoen euro en BCTN investeerde het resterende deel van de totale investering van zo'n 8,4 miljoen euro (Ministerie van I en M, 2015). Tussen 1998 en 2002 groeide het aantal inland container terminals van 7 naar 26 (Tabel 6). Ook langs de andere rivieren in het Rijn-Maas-Schelde bassin groeide het aantal terminals. De ontwikkeling van inland container terminals in Nederland laat zien dat containerbinnenvaart op de korte afstand mogelijk is.

Inland container terminalmarkt: hoge concentratie, moeilijk toe te treden, beperkt trimodaal

Als we de ontwikkeling van het inland terminal netwerk nader beschouwen vallen drie zaken op. Ten eerste zien we **veel onderlinge concurrentie in de regio's**. De toename van het aantal terminals leidt tot flinke concurrentie, vooral tussen bestaande en nieuwe terminals in de regio. Voorbeelden hiervan zijn Den Bosch en Oss, Venlo en Wanssum en Born en Stein (ECORYS, 2008). De **toetredingsdrempels** zijn mede door deze concurrentie en de te maken investeringen, **hoog**. Voor beginnende terminals is het moeilijk om te concurreren met de terminals die al langer bestaan en klantrelaties hebben met grote verladers. Ten tweede zijn veel inland terminals in handen van één partij (Tabel 5). Zogenaamde 'terminalgroepen' ontstaan. Deze horizontale samenwerkingen hebben in Nederland een marktaandeel van ongeveer 50%. Ten derde zien we dat veel inland terminals zijn opgericht door 'lokale partijen' zoals wegvervoerders en logistieke dienstverleners uit de regio. Inland terminal operators zijn niet alleen actief in het aanbieden van terminal diensten, maar zijn profileren zich nadrukkelijk als **organisator van containerbinnenvaart**.

In de provincies Zuid-Holland, Noord-Brabant, Gelderland en Limburg zijn, afgezien van terminals in het Rotterdams havengebied, 18 inland terminal

operators actief. Zes hiervan zijn trimodaal en ontsloten middels weg, binnenvaart en spoor. Deze zijn te vinden in Stein, Born, Venlo, Oss, Tilburg en Moerdijk. Er zijn drie dedicated spoorterminals voor containers op de corridor (Railterminal Eindhoven, Cabooter Railcargo Venlo en railterminal Chemelot in Geleen).

Tabel 7 Veranderingen die op de corridor afkomen richting 2030

Veranderingen	Wss	Impact	Effect
Intelligent Transport Systems	++	++	termijn 2030 net haalbaar; maakt vervoer goedkoper door hoge aandeel van personeelskosten in huidig vervoer;
Concentratie containerrederijen & schaalvergroting deepsea containerschepen	++	++	↑ hub&spoke; ↑ positie Rotterdam in H-LeH-range; ↑ piek-belasting terminals; ↑ kwaliteit/kwantiteit van het inland terminal netwerk; slechte aansluiting deepseaterminals op spoor en binnenvaart leidt tot ↑ weg
Transparantie belangrijke eis van verladers en logistieke dienstverleners	++	++	↑ hoogwaardige- ↑ bederfelijke en ↑ gevaarlijke goederen; door datadeling mogelijkheden beter infragebruik, bundelingsmogelijkheden en minder leegrijden/-varen
Near- en reshoring;: arbeid in China wordt vervangen door machines in Europe	++	+	lokale productie; kortere afstanden; Stroom ook Oost-West; ander type goederen (bijv. halffabricaten, spare parts)
Transitie naar Bio-based economy	++	+	↓ traditionele bulk op corridor Oost. Droog: ↓ Ertsen / Kolen; Nat: blauwe → groene chemie
Verschuiving economisch zwaartepunt Midden/Oost Europa	++	+	↑ continentale containerstromen, w.o. 45' containers; ↓ aantrekkelijkheid zuid corridor voor vestiging EDC's t.o.v. locaties in Midden/Oost Europa
nieuwe 'zijderoute'	++	0/+	↑ waarde goederen; ↑ continentale en 45' containers; bestemmingen zijn DC's Midden Europa; NL ligt net achter traditionele achterland R'damse haven
Het 'nieuwe werken'	++	0/+	huidige ontwikkelingen van 'overall kunnen werken' zetten door; vlakt spits enigszins af door ↓ wegverkeer.
3D-printen	++	0	impact op corridor is onzeker; mogelijke afname van containers; behoefte grondstoffen voor 3D (bulk)

Schaarsheid personeel in vervoer en dienstverlening rond vervoer	++	0	door vergrijzing minder chauffeurs, schippers; mogelijke maar niet waarschijnlijk ↓ weg en ↓ binnenvaart;
Vergroening keten en duurzaamheid als logistieke eis	+	++	Is zeker een issue, snelheid vergroening onzeker; alleen bij grote spelers?
Infrabeprijzing EU	+	0	verschillende wijze van infrabeprijzing; ↑ efficiënter gebruik weg;
Technologieën voor containers met bederfelijke goederen	+	0/+	ontwikkelingen gaan hard (bijv. stikstof); kansen voor Westland; ↑ hoogwaardige- en ↑ bederfelijke goederen; ↑ spoor en binnenvaart (i.p.v. weg (huif truck))
Onderscheidend vermogen van NL m.b.t. fiscaliteit neemt af: EU wil gelijk speelveld	+	-	fiscaliteit belangrijke vestigingsplaatsfactor voor EDC's ↓ aantrekkelijkheid locaties langs corridor Zuid als vestigingsplaats van vele (E)DC en gerelateerd vervoer
Europese desintegratie (Europa valt uiteen in 'blokken')	0/+	--	↓ internationaal vervoer; ↓ EDC's ↑ douaneformaliteiten, ↓ interoperabiliteit, ↓ gelijke wijzen van infraheffingen
Opkomst/ontwikkeling Afrika	0/+	0/+	verwachting van koopkrachtige middenklasse in Afrika is onzeker (verschillen Noord versus rest van Afrika); veel goederen nog te containeriseren; ↑ Rotterdam
Blijvende focus op kosten door verlader/consument	0	-	↓ investerings- en vernieuwingsbereidheid transport & logistiek. Niet betalen voor betere diensten
Verladers "insourcen" transport	0/+	-	lijkt inefficiënt; ↓ bundelingsmogelijkheden; vooral strategische zet van (grote) verladers

Note: Wss= waarschijnlijkheid

↑ groei/toename

++ zeer groot/zeer positief

0 onzeker/onbekend

- klein/negatief

↓ afname

+ groot/positief

-- zeer klein/zeer negatief

3. Ontwikkelingen corridor richting 2030

3.1 Inleiding

De toekomstige ontwikkeling van de corridor Rotterdam-Duitsland is aan tal van logistieke-, economische-, geopolitieke- en technologische veranderingen onderhevig. In deze paragraaf kijken we naar de belangrijkste veranderingen. Wij bespreken de waarschijnlijkheid dat zij zich voordoen en de impact ervan op de ontwikkeling van de goederencorridor in termen van type goederen dat wordt vervoerd, dikte van de goederenstroom en wijze van vervoer. De veranderingen, hun waarschijnlijkheid en hun impact zijn geformuleerd door de deelnemers aan een workshop die voor dit project is georganiseerd op 12 september in Den Haag. Daarnaast heeft het onderzoeksteam eveneens een aantal veranderingen geïnventariseerd. De veranderingen zijn samengevat in Tabel 7 en worden hieronder besproken onderverdeeld naar veranderingen die zich voor doen met zeer grote waarschijnlijkheid, met grote waarschijnlijkheid en waarvan de waarschijnlijkheid onbekend of lastig is vast te stellen.

3.2 Veranderingen met zeer grote waarschijnlijkheid

Een zestal toekomstige ontwikkelingen dat eerder door het onderzoeksteam was geformuleerd werd in de workshop bevestigd en aangevuld door de deelnemers. Zij doen zich met grote waarschijnlijkheid voor in 2030. Dit zijn:

Intelligente Transport Systemen (ITS)

Intelligente Transport Systemen - *cooperative, connected* en *autonoom* transport – gaan voor alle modaliteiten een belangrijke rol gaan. Platooning kan worden toegepast in het wegvervoer, waarbij onbemande voertuigen achter een bemand voertuig aanrijden. Platooning lijkt ook volgens het CPB/PBL (2015) toepasbaar richting 2030. Het verlaagt de afstandskosten van wegvervoer en maakt wegvervoer geschikt voor dikkere vervoersstromen. Voor de binnenvaart is autonoom varen relevant. Op de corridor Rotterdam-Duitsland zal het gebruik van weg- en binnenvaart door ITS goedkoper en aantrekkelijker worden. De ICT-toepassingen maken de transportsystemen meer efficiënt (minder file, beter planning en herplanning), veiliger (minder ongelukken), en minder uitstoot (beter voor milieu, en energy efficiency). Kortom, Intelligente Transport Systemen maken de corridors daarnaast meer duurzaam.

Concentratie & schaalvergroting containerrederijen

In de laatste jaren is de groei in de containeroverslag in West-Europese gestabiliseerd. In de nieuwe langetermijnprognoses van CPB/PBL (2015) wordt een groei van de containeroverslag in ons land voorzien met iets meer dan 1% gemiddeld per jaar in een laag scenario en met iets minder dan 2% in een hoog scenario tot 2030. De jaren met grote groeicijfers zijn voorbij - deze lage groei wordt volgens het CPB/PBL ook veroorzaakt door de hieronder hierboven geschetste veranderingen als reshoring en nearsourcing.

Containerrederijen blijven op zoek naar partners voor horizontale samenwerking voor vessel sharing agreements zoals dit ook de laatste 2 jaren het geval was tijdens de 'alliantiehervorming' onder 17 grote containerrederijen (zie Figuur 13). Naar grote waarschijnlijkheid zal de hevige concentratie tussen containerrederijen zich voortzetten. Containerschepen zullen niet veel groter worden, wel zal het aantal grote containerschepen (18-20.000 TEU's) die de havens aandoen toenemen. Ondanks dat het de verwachting is dat de containeroverslag minder hard zal stijgen, zal de call size – het aantal containers dat wordt geladen en gelost per havenaanloop - wel toenemen. Dit heeft als effect dat er een grote piekbelasting komt op de terminals. Een goede aansluiting op spoor en binnenvaart is van groot belang. Daarnaast moet de kwaliteit en kwantiteit van het achterlandnetwerk op de corridor (terminals en vervoer over weg, spoor en binnenvaart) op orde zijn.

Transparantie als logistieke eis

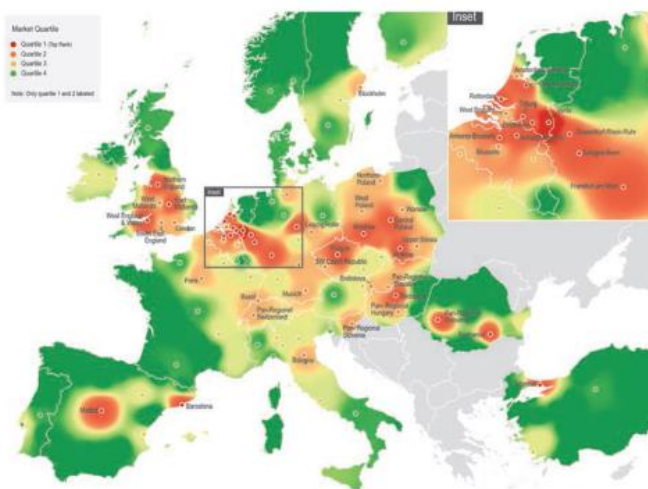
Transparantie zal richting 2030 een van de belangrijkste logistieke eisen zijn en informatie over alle noodzakelijke eigenschappen en ladingkarakteristieken is door deze verhoogde transparantie beschikbaar. Door slimme ICT toepassingen is informatie over de status van producten in de keten real-time beschikbaar. Door de beschikbaarheid van informatie is het goed mogelijk om de optimale vervoerwijze in te zetten. Meer bederfelijke-, hoogwaardige en gevaarlijke goederen worden in containers vervoerd. Informatie over de locatie van de container of over de conditie van de goederen wordt uitgewisseld. Meer data-uitwisseling zal plaatsvinden. Data-uitwisseling kan ook het gebruik van de infrastructuur op de corridor verbeteren en het leegrijden en leegvaren verminderen.

Figuur 13 Recente alliantiehervorming onder containerrederijen



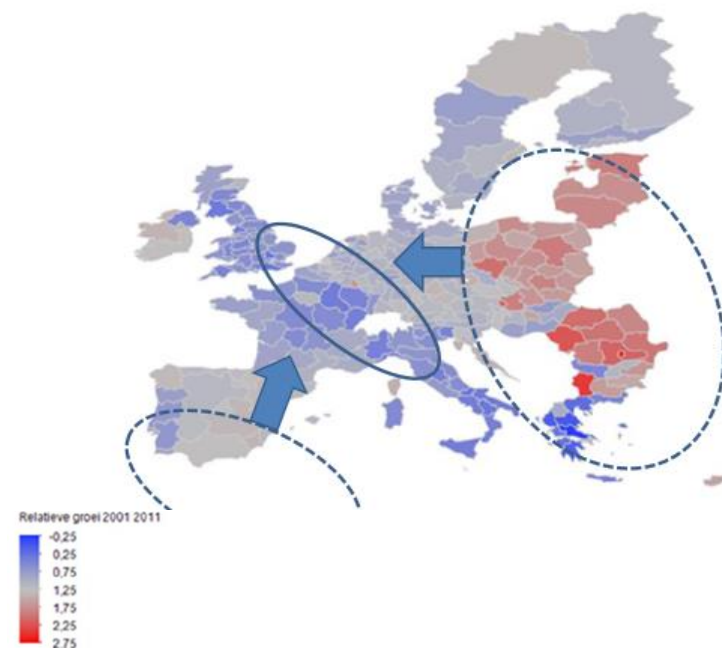
Bron: Nieuwsblad Transport

Figuur 14 Logistieke hittekaart Europa: meest aantrekkelijke locaties voor logistiek vastgoed



Bron: Prologis (2016)

Figuur 15 Verschuiving zwaartepunt Europa: Ontwikkeling groei BNP 2001-2011



Bron: Hintjens et al (2015) , bewerkt

Note: Ononderbroken lijn: kerngebied Europa, gestippelde lijnen: zich ontwikkelende zones voor nearsourcing en voor logistieke infrastructuur.

Near- en reshoring

Reshoring is het terughalen van bedrijfsactiviteiten uit het buitenland – vooral lagelonenlanden – naar het eigen land. De reshoring van de productie van scheerapparaten vanuit China naar Drachten door Philips is het meest gebruikte voorbeeld. Near shoring is een aan reshoring verwante ontwikkeling waarbij de productie wordt verplaatst naar dichtbij gelegen landen zoals Turkije, Balkan, Oost-Europa of Noord-Afrika. Deze lokale productie zorgt voor meer transport over kortere afstanden. Het is te verwachten dat reshoring of nearshoring zal leiden tot minder overslag in Rotterdam en er meer intra-europees transport zal plaatsvinden (CPB/PBL, 2015). Stroom van eindproducten op de corridor worden meer Oost-West vervoerd dan andersom; bijvoorbeeld met het spoor vanuit China naar Rotterdam (zie hieronder). Dit biedt kansen voor binnenvaart, spoor en short-sea. De vervoersstromen naar de productielocaties via spoor zullen vooral bestaan uit hoogwaardige producten zoals auto-onderdelen en spare parts.

Transitie naar Bio-based economy

Vanaf de vijftiger jaren is petroleum een belangrijke grondstof voor de industrie in haven en achterland. Momenteel is er veel aandacht van de evolutie van olie naar bio-gebaseerde grond- en brandstoffen. Vanuit een streven naar cradle-to-cradle worden technieken en processen ontwikkeld om hernieuwbare biologische grondstoffen in te zetten ter vervanging van fossiele, eindige bronnen. Deze evolutie kan in de ruime zin omschreven worden als een overgang naar een bio-based economy of biogebaseerde economie (BBE).

In 2030 is deze transitie gemaakt. Het industriële complex in Duitsland is behoorlijk kleiner geworden. De stromen op de Oost corridor zullen naar grote waarschijnlijkheid sterk veranderen. De hoeveelheid erts en koelen kolen nemen af. 'Blauwe chemieproducten' zullen vervangen zijn door bio-gebaseerde producten.

Verschuiving economisch zwaartepunt Midden/Oost Europa

In 2030 is het economisch zwaartepunt op geschoven naar Midden – en Oost Europa. De studie van Hintjens et al, (2014) laat zien dat dit zwaartepunt momenteel met ongeveer 25 kilometer per jaar in oostelijke richting verschuift: in de periode 2001-2011 is het economische zwaartepunt van Braunschweig in Midden-Duitsland naar Chemnitz in Polen verschoven (Figuur 15). Dit komt natuurlijk door de uitbreiding van Europa maar ook door een veel sterkere

economische groei in Oost-Europa dan in het traditionele economische kerngebied in Europa: de zone die zich uitstrekt van Engeland tot Noord-Italië.

Midden- en Oost-Europa is tevens een sterk opkomende regio als het gaat om investeringen in logistiek vastgoed. De aanbieder van logistiek vastgoed Prologis ontwikkelt regelmatig een logistieke kaart van Europa, vergelijkbaar met de Logistieke kaart van Nederland. Dit verschuivende zwaartepunt richting oosten betekent dat de oriëntatie van logistieke stromen verandert. De positie van Rotterdam als overslaghaven voor maritieme containers kan hierdoor in 2030 zijn verzwakt. Nu is dat al zichtbaar doordat containerhavens in locaties als Gdansk maar ook Piraeus sterk groeien en directe aankomsten van de grootste containerschepen ter wereld faciliteren—de 18-20.000 containers (TEU) bevattende schepen van Maersk en China Shipping Container Lines. Daarnaast kan de verschuiving van het zwaartepunt naar Midden- en Oost Europa gevolgen hebben voor de aantrekkelijkheid voor de vestiging van Europese Distributie Centra.

Zijderoute

De ontwikkeling van de Euraziatische Landbrug, ook wel de nieuwe zijderoute is volop aan de gang en relevant voor de ontwikkeling van de corridor richting 2030. Deze spoorroute bestaat uit drie delen. Ten eerste is er een bestaand noordelijk deel, de Trans-Siberische spoorlijn. Het zuidelijke deel is de al bestaande Nieuwe Euraziatische Landbrug. Naast deze twee delen werkt de Chinese overheid aan een derde Euraziatische spoorverbinding. Deze Silk Road Economic Belt is onderdeel van het grootschalige 'One Belt, One Road' initiatief (zie Figuur 16).

De One Belt, One Road strategie van China is een investeringsproject dat de veranderende focus van de Chinese economie weergeeft. De Chinese economie richt zich meer op consumptie dan op export en richt zich tevens op kennisintensieve, hoogwaardige en duurzame productie in plaats van de grootscheepse productie van industriële basisproducten. Maar de Chinese economie maakt ook een ontwikkeling voor die is samen te vatten van 'Made in China' naar 'Made by China'

Figuur 16 One Belt, One Road initiatief, inclusief investeringsprojecten



Bron: Economist (2016)

Figuur 17 FloraHolland actief in containervervoer rozen

FloraHolland stapt in zeevervoer rozen Afrika

REEFERS Na succes pilots vanaf de zomer eigen dienst met vaarschema's en leveringscondities



Bron: Nieuwblad Transport (2015),

De impact voor de goederencorridors is onzeker. Feit is dat het achterland van Rotterdam ook door spoorverbindingen vanuit China wordt bereikt. Het onderzoeksteam en de workshopdeelnemers verwachten dat de goederen die worden vervoerd hoogwaardig zijn, zoals elektronica en auto-onderdelen. Deze continentale containers – waaronder ook 45 foot containers – worden vooral gezien als een aanvulling op de zeecontainers. Het CPB/PBL (2015) heeft deze verwachtingen: “De Euraziatische Landbrug kan voor een aantal specifieke goederen een aanvulling zijn op de maritieme transportroutes. Vanwege de hoge kosten en beperkte capaciteit zijn grote verschuivingen niet te verwachten.”

Het nieuwe werken

Het nieuwe werken is plaats- en tijdonafhankelijk kunnen werken. De effecten op de corridor zijn echter onzeker; de files op de weg zullen slechts gedeeltelijk afnemen door minder woon-werk personenverkeer in de spits.

3D-printen.

De ontwikkelingen rond driedimensionaal printen zetten door. Bij 3D printen wordt veel gebruik gemaakt van een fijn poeder zoals bijvoorbeeld gips, plantaardige stoffen, bioplastic, polyurethaan, polyester of epoxy. Dit poeder wordt net zoals bij inkjetprinters gebruikt waarbij er telkens lagen van dit poeder met elkaar verbonden worden zodat deze een vaste vorm aannemen. voor sommige nichemarkten heeft 3D printen grote voordelen in leveringssnelheid (bijv. voor protheses of machineonderdelen). Impact op de corridor is onzeker volgens de deelnemers. Mogelijk vlakt het gebruik van de containers iets af en zal resulteren in meer transport van halffabricaten en grondstoffen. Deze grondstoffen voor het 3D printen worden wel via de corridor aangevoerd.

Schaarsheid personeel.

In 2030 is er door vergrijzing en ontvolking een aanzienlijk kleiner aantal chauffeurs en schippers beschikbaar. Een niet heel waarschijnlijke impact op de corridor is dat het gebruik van wegvervoer en binnenvaart afneemt. Echter, het gebrek aan personeel kan worden opgevangen door personeel uit Midden- en Oost Europa. Daarnaast zou door ITS de behoefte aan personeel ook kleiner kunnen worden. Ook schaarheid van kantoorpersoneel is een issue.

3.3 Veranderingen met grote waarschijnlijkheid

Vergroening en duurzaamheid als logistieke eis.

Duurzaamheid is in 2030 een belangrijk uitgangspunt met een sector-overstijgend karakter. Door te anticiperen op de eisen van overheden, havenbedrijven, maar vooral op de brede maatschappelijke behoefte aan duurzaamheid, is de het vervoer op de goederencorridor Rotterdam-Duitsland in 2030 als duurzaam te karakteriseren.

De mate waarin de vergroening doorzet is onzeker. Momenteel zijn het vooral de grote verladers die actief betrokken zijn in het opzetten van duurzame vervoerstromen. Of ook kleine verladers meer willen betalen hangt ten eerste af van het feit of de kwaliteit van het vervoersproduct wordt verbeterd in termen van betrouwbaarheid. Ten tweede moeten verladers de extra kosten kunnen vertalen naar hun klanten, ofwel zich op deze manier kunnen onderscheiden.

Technologie voor containers met bederfelijke goederen.

Door het gebruik van bijvoorbeeld vloeibare stikstof wordt het mogelijk meer bederfelijke goederen over lange afstand te vervoeren (bijv. rozen van Kenia naar West-Europa, zie Figuur 17). Deze ontwikkelingen gaan hard en zetten zich richting 2030 door. Vanuit verladersperspectief biedt het aan het begin van de corridor kansen voor tuinders in het Westland om meer continentaal te vervoeren. Op de corridor zullen meer bederfelijke- en vaak hoogwaardigere goederen worden gevoerd. Een modal shift effect kan plaatsvinden. Er zal meer gebruik worden gemaakt van binnenvaart en spoor ten koste van het vervoer over de weg.

Infrastructuur beprijzing in de EU

In sommige landen van de EU worden nieuwe tolsystemen geïntroduceerd om vervoerders te laten betalen voor het gebruik van de infrastructuur. Denk bijvoorbeeld aan de tol die vrachtwagens moeten betalen in België. Een mogelijk effect van beprijzen van de weginfrastructuur in de ons omringende landen is dat het gebruik van de weginfrastructuur in op de corridor efficiënter wordt. Dit is wel afhankelijk van de hoogte en differentiatie van de tariefstelling.

Wanneer infrastructuurbeprijzing voor de binnenvaart wordt ingevoerd wordt het gebruik van de binnenvaart duurder.

Onderscheidend vermogen van Nederland voor vestiging EDC's m.b.t. fiscaliteit

Belangrijke vestigingsplaatsfactoren voor Europese Distributie Centra zijn onder meer de locatie ten aanzien van consumptie en productie, aanwezigheid logistiek kennis, aanwezige transportinfrastructuur, de aanwezigheid van zee- en/of luchthavens en het fiscale klimaat (Prologis, 2016). Met name het Nederlandse fiscale beleid werd altijd positief beoordeeld door grote producenten of logistiek dienstverleners bij de keuze van een locatie.

Het Europese beleid is er meer en meer op gericht om fiscaliteit harmoniseren. Bij een meer en meer gelijk wordend speelveld verliest Nederland haar positie. In combinatie met een sterke economische ontwikkeling in Midden- en Oost Europa en near shoring, zijn de effecten negatief voor met name de corridor Zuid. EDC's in Noord-Brabant en Limburg zullen zich meer buiten Nederland vestigen.

3.4 Veranderingen met kleine of onbekende waarschijnlijkheid

Europese desintegratie.

Europese desintegratie is een verandering richting 2030 met een onbekende of kleine waarschijnlijkheid. Europese desintegratie gaat tot nu samen met minder globalisering en een desintegrerende wereldeconomie. De kans dat Europa uiteen valt in 'blokken' is toegenomen – bijvoorbeeld in een blok met de Benelux-landen, Duitsland en Frankrijk en een blok waarin de Zuidelijke landen verenigd zijn. Het effect van deze verandering is zeer negatief. Voor Rotterdam betekent dit dat de havenfunctie in omvang afneemt en dat de betekenis van de mainport en van ons land als vestigingslocaties voor transport- en logistieke bedrijven gericht op de Europese markt minder aantrekkelijk wordt. Voor de corridor zal het internationaal vervoer in Europa zal afnemen, de interoperabiliteit tussen de landen zal verslechteren, douaneformaliteiten worden complexer en het zal lastig zijn overeenstemming te bereiken over een gelijke manier van infrastructuurheffingen.

Ontwikkeling Afrika.

De verdere ontwikkeling van de koopkrachtige bevolking in Afrika is onzeker. De koopkrachtige middenklasse zal richting 2030 ook verschillen per land op het continent. Er zijn nog exportgoederen te containeriseren waarvan Rotterdam als

containerhaven en de corridor van kan profiteren, denk aan fruit en groente.

Kostenfocus consument

De kenmerken van de vraag naar transport hangen samen met de kenmerken van de logistieke organisatie en logistieke eisen van een bedrijf. Een verlader kiest bewust voor de fysieke inrichting van de productieketen: de locaties van fabrieken en magazijnen. Deze logistieke keuzen hebben een relatie met bredere, strategische doelstellingen van een bedrijf. Is sprake van een strategie waarbij vooral op lage kosten wordt geconcentreerd of is sprake van een verlader dat bereid is een hoge service en klantgerichtheid te realiseren? Momenteel kennen de meeste verladers een sterk kostenfocus.

Het is lastig vast te stellen of de huidige kostenfocus van consumenten en ladingcontroleerende partijen zal blijven bestaan. Het mogelijke effect van een blijvend kostenfocus op de corridor is negatief. Transportondernemingen en terminaleigenaren zullen minder bereid zijn en geen mogelijkheden hebben om te investeren in verbeteringen – milieu-investeringen! – of vernieuwingen als de klant niet wilt betalen voor betere dienstverlening.

4. Beheersstructuur: definitie en vormen

4.1 Definitie en uitgangspunten

Beheerstructuur: gebruik van bepaalde instituties, gezag en samenwerking

In dit hoofdstuk gaan wij dieper in op de nut en noodzaak van een governance structuur. Een governance structuur is een veelgebruikte, maar niet altijd even helder gedefinieerde term. Een 'governance structure' kan worden gedefinieerd als een systeem van regels waar binnen actoren hun transactie coördineren' (Groenewegen et al, 2010). De Wereldbank (1991) definieert governance als het uitoefenen van gezag, controle, management en macht. In beide definities staan termen **gezag** en controle centraal. Wij hanteren een **ruimere definitie** van governance – vanaf nu in de dit hoofdstuk beheerstructuur – voor de corridor Rotterdam-Duitsland.

Wij definiëren een beheerstructuur als: "Het gebruik van bepaalde instituties, gezag of vormen van samenwerking om een efficiënt gebruik van de corridor Rotterdam-Duitsland te coördineren of te controleren tussen de gebruikers van de corridor en het Rijk, regio, provincie en gemeentes."

In deze definitie wordt ook het aspect **samenwerking** meegenomen. Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2015a/b) gaat in het MIRT-onderzoek expliciet uit van een gelijkwaardige manier van samenwerking tussen Rijk, overheden, bedrijfsleven en maatschappelijke partijen: "Er moet voor de bereikbaarheidsvraagstukken verder gekeken worden dan nieuwe infrastructuur alleen. De sleutel tot oplossingen voor veel vraagstukken ligt meer dan ooit in samenwerking" (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2015b: 5).

Geen allesomvattende beheerstructuur, wel duidelijk geformuleerde acties

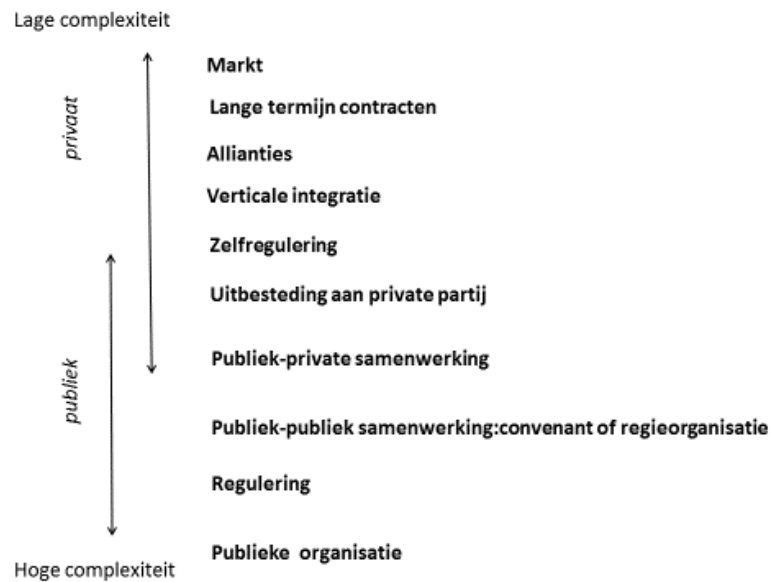
Het onderzoeksteam, de workshopdeelnemers (zie geraadpleegde bronnen) en het Ministerie delen de mening dat voordat er over een beheerstructuur kan worden gesproken eerst de **doelstellingen en acties** van de verschillende betrokkenen **helder** moeten zijn. Verschillende acties op een 'corridoragenda' vragen om verschillende beheerstructuren. Om die reden moet er ook **niet gedacht worden aan één allesomvattende beheerstructuur**, maar moeten een

beheersstructuur worden gekoppeld aan acties, gebaseerd op toekomstverwachtingen.

Een tweede belangrijk uitgangspunt is het uitgangspunt van het rijksbeleid ten aanzien van betrokkenheid, doorgaans samengevat met: '**de markt**, tenzij'. Marktpartijen op de corridor voeren hun bedrijfsactiviteiten uit en zetten onderlinge beheerstructuren op omdat dit bijdraagt aan hun eigen bedrijfsdoelstellingen (omzet, winst, continuïteit). In onze moderne westerse samenleving wordt de **markt** ook gezien als hét reguleringsmechanisme (CPB, 2002). Uit hoofdstuk 3 werd duidelijk dat partijen in de achterlandketens verschillende functies hebben en naast elkaar bestaan in verschillende markten en met ieder hun eigen business drivers. Marktpartijen willen alleen de onderlinge (private) samenwerking verbeteren of meewerken in een publiek-private samenwerking als zij er **zelf beter van worden**. Overigens wordt dit begrip van er 'zelf beter' op worden tegenwoordig breed opgevat door bedrijven, die steeds meer een benadering kennen waarbij de eenzijdige focus op shareholders wordt vervangen door een benadering gericht op stakeholders. In de internationale literatuur is de grote aandacht voor 'shared values' hier een uitdrukking van; een doelstelling van de onderneming ook gericht op de maatschappelijke omgeving. In ons land is dit bijvoorbeeld uitgewerkt door Nijdam (2010) in zijn begrip 'Leader firms' met een eigen verantwoording voor de ontwikkeling van bijvoorbeeld open innovatie naar toeleveranciers en eigen 'in huis' beroepsopleidingen. Voor bepaalde acties op de 'corridoragenda' die blijven liggen én die de marktpartijen niet gezamenlijk kunnen oppakken kunnen marktpartijen en overheden andere beheerstructuur in het leven roepen.

In deze paragraaf (4.2) bespreken wij een aantal mogelijke beheerstructuren van uit de theorie met een aantal illustratieve voorbeelden uit de praktijk waaruit we lessen kunnen trekken.

Figuur 18 Beheersstructuren



Figuur 19 Samenwerking Danser, H & S container Line en Ultra-brag op Boven-Rijn

Danser in samenwerking op Boven-Rijn

15 april 2016 10:18 BINNENVAART



Een groep rondom Danser Containerline heeft een nieuw operationeel samenwerkingsverband in de binnenvaart aan de Boven-Rijn.

Het Duitse H&D Container Line, Ultra-Brag uit Zwitserland en Danser gaan met ingang van 1 juli aanstaande gezamenlijk de havens van Basel, Weil, Ottrmarheim, Neuf-Brisach (bij Colmar, tegenover Breisach), Straatsburg en Kehl verbinden met de zeehavens van Rotterdam en Antwerpen.

Er komen ook spoordiensten tussen Kehl en Straatsburg enerzijds en Antwerpen, Rotterdam en Zeebrugge aan de andere kant. De partners gaan voor het vervoer over de Boven-Rijn een gezamenlijke vloot inzetten.

Bron: Nieuwsblad Transport

4.2 Mogelijke beheersstructuren

Inleiding: theoretische achtergrond

Omdat niet besproken kan worden van één mogelijk beheersstructuur bespreken wij in dit hoofdstuk een aantal verschillende beheerstructuren. Ook beheersstructuren waarin alleen private partijen met elkaar samenwerken zijn meegenomen. De beheersstructuren staan weergegeven in Figuur 18. Zij zijn onder andere gebaseerd op het onderzoek naar coördinatie in achterlandketens van Van der Horst (2016) en het werk van Groenewegen (2005) over beheersvormen in infrastructuurmarkten gerelateerd aan de Transactiekostentheorie. De transactiekostenbenadering is in eerste instantie ontwikkeld om beter inzicht te krijgen in de analyse van commerciële transacties, vaak toegepast op make-or-buy beslissingen van private partijen (Williamson, 1975). Williamson introduceerde de volgende beheersvormen: **markten** (via contracten), **hiërarchieën** (verticale integratie) en een aantal **hybride** vormen (waaronder lange termijn contracten en alliantievorming). Deze beheersvormen worden bepaald aan de hand van de drie dimensies van onzekerheid, frequentie en specificiteit van de investeringen. Ook het aantal betrokken partijen en hun (vaak verschillende) doelstellingen is belangrijk. Uitgangspunt is dat aan het verbeteren van coördinatie kosten zijn verbonden, zoals het inwinnen van informatie over je samenwerkingspartner, het zoeken naar alternatieve oplossingen, het opstellen van een contract enz. Het globale idee achter de introductie van het transactiebegrip is te laten zien dat veranderingen in de markt zorgen voor een hogere onzekerheid en complexiteit. In combinatie met een gebrek aan informatie en opportunisme zal dit leiden tot **marktfalen**. Een reactie hierop is dat marktpartijen op zoek gaan naar andere efficiëntere beheers- of samenwerkingsvormen met minder transactiekosten. In 1999 paste Williamson zijn transactiekostenbenadering toe op analyses in de publieke sector. De beheersvormen die hij hier introduceert zijn: uitbesteding aan een private partij, regulering, 'publieke organisatie' (Williamson (1999) spreekt van *public bureau*). Op basis van wat wij in achterlandnetwerken zien gebeuren hebben wij zijn benadering aangevuld met zelfregulering en publiek-publieke samenwerking.

De beheersstructuren zijn in Figuur 18 gepositioneerd op een schaal van markt (puur privaat) naar een situatie waar in overheden reguleren en beheren (puur

publiek). De mate van complexiteit kan variëren van laag naar hoog en bepaalt of voor een meer private of een meer publieke beheersvorm wordt gekozen.

In het vervolg van het hoofdstuk bespreken wij een aantal mogelijk beheersvormen. Dit doen wij aan de hand van een aantal illustratieve voorbeelden. De voorbeelden bestrijken zowel container als bulkvervoer. Ook de meeste modaliteiten zijn vertegenwoordigd (spoor, binnenvaart, wegvervoer en pijpleiding). Naar mening van het onderzoeksteam bevatten de voorbeelden een aantal lessen voor toekomstige beheerstructuren op de corridor. Het doel van de bespreking is niet om beheersstructuren volledig bestuurskundig en juridisch te doorgronden, maar om vorm te geven aan de discussie over nut en vorm.

Allianties: bundeling door binnenvaartondernemers & RC2 BV- een joint venture voor pijpleiding

Allianties kunnen gaan rond het uitwisselen van planningsinformatie, het daadwerkelijk integreren van bedrijfsactiviteiten en samen ontwikkelen van nieuwe diensten. Een recente samenwerking waarbij een nieuwe dienst werd ontwikkeld is de recente samenwerking tussen H&S Container Line, Ultra-Brag en Danser Container line (Figuur 19). De vier partners bundelen gezamenlijke lading. Door het aangaan van zo'n 'vessel sharing agreement', vergelijkbaar met de zeevaart, willen de binnenvaartondernemers de binnenhavens op de Boven-Rijn (Bazel, Wil, Otmarsheim, Neuf-Breisach, Straatsburg en Kehl) beter verbinden met Rotterdam, Antwerpen en Zeebrugge. Ook willen zij samen railyndiensten aanbieden.

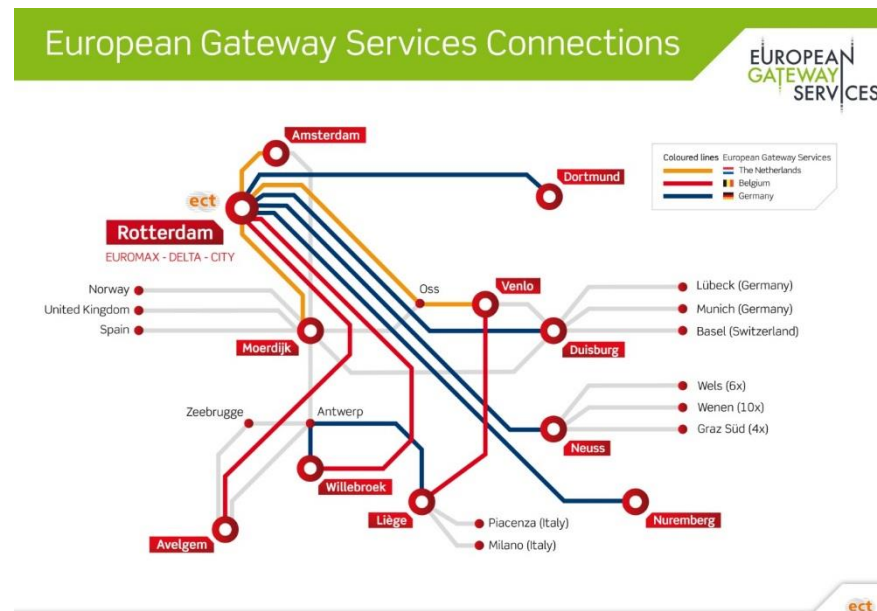
Uit deze private, horizontale, samenwerking kan een aantal lessen worden getrokken. De reden waarom marktpartijen dit doen is om er uiteindelijk **zelf beter van te worden**: beschikbare scheepscapaciteit wordt beter gebruikt, het dienstenpakket richting ladingcontrolende partijen wordt verbreed en het zal een wezenlijke bijdrage leveren aan de milieuprestaties van de partners. Een belangrijke eigenschap bij de allianties is dat de partijen **zelfstandig blijven** en dat zij **complementaire middelen** hebben. De **bereidheid** moet aanwezig zijn, maar de investeringen hoeven niet hoog te zijn en niet noodzakelijkerwijs in capaciteit, maar vooral in tijd. Een belangrijke voorwaarde is deze alliantie heeft kunnen starten zonder dat er **mededingingsregels** worden overtreden rond kartels, misbruik van een economische machtspositie en fusies en overnames.

Figuur 20 Dienstverlening Versteijen: weg, spoor, binnenvaart en logistieke dienstverlening



Bron: Gebr. Versteijen (2016)

Figuur 21 Netwerk van European Gateway Services van ECT



Bron: ECT (2016)

Bundeling op de Boven-Rijn leidt ook tot een betere benutting van de corridor. Er komen dagelijkse diensten in de zeehavens. Omdat bundeling van de lading al op de Boven-Rijn plaats vindt, zal de afhandeling bij de diverse terminals verbeteren. Een belangrijke les is dat dit voorbeeld laat zien dat verbeteringen ten behoeve van het efficiënter gebruik van de corridor **vaak buiten de invloedssfeer van de corridor** liggen.

Een meer intensievere vorm van samenwerking is een joint-venture. De joint-venture is een bredere beheersstructuur dan het hierboven geschetste samen ontwikkelen van nieuwe producten en diensten. Een voorbeeld van een joint-venture is RC2 BV een joint venture tussen het Havenbedrijf Rotterdam en ARG. Beide partijen hebben 50% procent van de aandelen. RC2 exploiteert het pijpleidingensysteem (117 kilometer) voor ethyleen tussen Antwerpen en Rotterdam. Het traject loopt van de Maasvlakte, Europoort en Botlek via Pernis en Moerdijk naar Antwerpen. ARG is in handen van de chemische bedrijven BASF, Bayer, BP, Degussa, Sabic en Sasol en tevens de beheerder van het aansluitende pijpleidingennetwerk voor het transport van ethyleen in Duitsland en België. Door middel van een joint-venture is het mogelijk nieuwe activiteiten te starten **zonder dat de huidige activiteiten** van de betrokken partijen **gevaar** lopen. Een joint-venture kan variëren van een **gelijke verdeling van aandelen** tot een combinatie waarin een of meer partners **stille vennoten** zijn. Joint ventures komen vaak bij de infrastructuur voor in de olie- en gasindustrie. Vaak gaat het – net als bij RC2 BV – om een lokale en een buitenlandse onderneming.

Verticale integratie in achterlandketens

Een volgende beheersstructuur is verticale integratie (of hiërarchie). Een belangrijk kenmerk bij allianties is dat elke partij zelfstandig blijft. Bij verticale integratie verandert de zelfstandigheid van ketenpartijen wel. De kern is dat door verticale integratie nieuwe producten of diensten kunnen worden geïntroduceerd en/of dat een nieuw bedrijf ontstaat. Deze beheersstructuur leunt sterk op de transactiekostenbenadering: het veranderen van bedrijfsactiviteiten of het integreren van activiteiten leidt tot lagere ‘transactiekosten’ dan het uitvoeren van deze activiteiten door twee of meer afzonderlijke bedrijven. De volgende vormen van verticale integratie op de corridor Rotterdam-Duitsland zien we onder meer:

- In het vervoer van droge bulk komt veel verticale integratie voor. Een voorbeeld hiervan is Thyssen Krupp Veerhaven BV (zie ook eerdere Figuur

4). Veerhaven is een duwvaartrederijen actief in de het vervoer van droge bulk. Het bedrijf werd in 1967 opgericht als onderdeel van het Duitse Thyssen-concern, dat zijn scope van activiteiten verlegde naar binnenvaartvervoer. Veerhaven verzorgt de aanvoer van ijzererts en steenkool van Rotterdam en Amsterdam naar de hoogovens in Duisburg. In 2002 werd de naam Veerhaven veranderd in ThyssenKrupp Veerhaven B.V. en is voor 100% in handen van Thyssen Krupp.

- De studie van ECORYS (2008) laat zien dat ook in de binnenlandse markt van zand- en grindvervoer is er sprake van verticale integratie. De keten van zand- en grindvervoer begint bij rivieren of afgraafputten in met name de provincies Gelderland, Noord-Brabant, of Limburg. Winning, bewerking en handel is vaak in handen van een bedrijf. Veel gecombineerde zandwinningbedrijven en –verwerkingsbedrijven voeren het transport per binnenvaart met eigen schepen uit naar de eindgebruiker (bijv. een betonmortelcentrale).
- Railport Brabant en Barge Terminal Tilburg zijn onderdeel van Gebr. Versteijnen Transport & Logistics BV. GVT was oorspronkelijk opgericht als wegvervoerder, maar is in de loop der tijd ook spoor- en binnenvaartdiensten aan gaan bieden (Figuur 20).
- Veel containeroverslagbedrijven en containerrederijen zijn verticaal geïntegreerd. Zij focussen zich niet puur op containeroverslag en containertransport over zee, maar breiden hun activiteiten uit naar het achterland. Uit onderzoek van Franc & Van der Horst (2008) naar verticale integratie in de Hamburg- Le Havre range blijkt dat containeroverslagbedrijven en -rederijen integreren vooral in spoorvervoer en achterlandterminals en iets minder in de binnenvaart. Een zeer illustratief voorbeeld blijft – ook hier – European Gateway Services dat eind 2010 door ECT werd gelanceerd (Figuur 21).

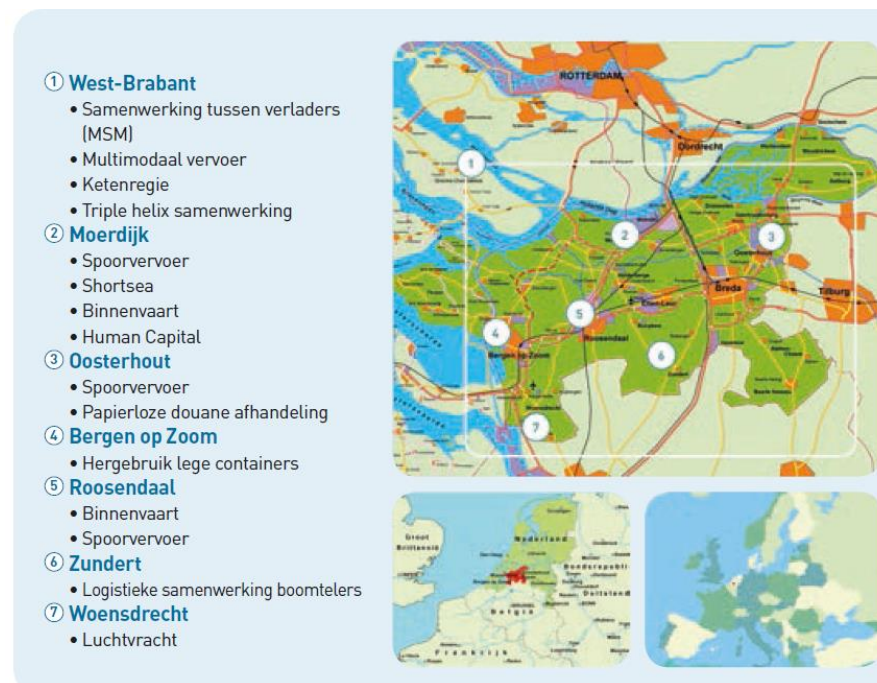
Een belangrijke les is dat verticale integratie succesvol is als dit leidt tot **zelfstandigheid** en een duidelijke **commerciële identiteit**. Verticale integratie kan ook gezien worden als een vorm van een diversificatiestrategie. Integratie van activiteiten in de keten kan een **competitief voordeel** opleveren; een strategie die erop gericht is om naast meer invloed op het achterlandvervoer ook een ander product aan de klant te bieden en daarmee invloed op de modal split te krijgen

Figuur 22 Operationele spelregels zoals overeengekomen in pilotketenregie, nu onderdeel van Netwerkovereenkomst

In de pilot Ketenregie HVSL zijn tien operationele spelregels overeengekomen		
Inleiding		
Algemeen	1	Integrale planning: dienstregeling met terminal slot
	2	Terminalslot
Normaal proces	3	Aantal te laden / te lossen containers wordt tijdig doorgegeven
	4	Wagenlijst en AZ-ZA worden tijdig doorgegeven
	5	(Dynamisch) ETD zo snel mogelijk bekend maken
	6	Transport informatie wordt tijdig doorgegeven
	7	Loc en machinist zijn op tijd terug voor ETD
Afwijkingen	8	Verwachte afwijking ETA of ETD zo snel mogelijk doorgeven
Correcties	9	Herplannen in geval van afwijkingen
	10	Shunting van belemmerende treinen

Bron: Pilot Ketenregie (2007)

Figuur 23 Acties van ontwikkelingsmaatschappij REWIN NV in sector Logistiek in West Brabant in 2014



Bron: REWIN (2015)

(Kuipers, 2009). Klanten moeten weten welke diensten ze wel en niet kunnen afnemen. Net als bij allianties zijn **capabilities** relevant; bedrijven kunnen maar een beperkte set capaciteiten goed beheersen. Als een verandering van scope vraagt om extra capaciteiten die niet passen bij de bestaande capaciteiten, is succes onwaarschijnlijk. Het mag niet leiden tot **concurrentie met eigen klanten**. Verticale integratie vraagt **substantiële investeringen**, die niet bij alle bedrijven voorhanden zijn.

Zelfregulering: pilot Ketenregie

De volgende beheersvorm is zelfregulering. 'Zelfregulering houdt in dat maatschappelijke partijen in bepaalde mate zelf verantwoordelijkheid nemen voor het opstellen en/of uitvoeren en/of handhaven van regels, indien nodig binnen een wettelijk kader' (SEO, 2003:13)". Er is een aantal motieven waarom zelfregulering ontstaat. Bijvoorbeeld omdat de ruimte van de overheid om te reguleren beperkt is. Een andere argument is dat kennis over een sector bij de overheid ontbreekt en dat zelf de spelregels opstellen flexibeler is en sneller tot stand komt. Ook kunnen marktpartijen proberen transactiekosten te verlagen ten opzichte van het 'normale economische verkeer'. Daarnaast is zelfregulering ook altijd een reactie op een bepaalde gebeurtenis en geen spontane actie.

Een goed voorbeeld van zelfregulering op de corridor Rotterdam-Duitsland is de pilot Ketenregie waarin spoorpartijen operationele spelregels met elkaar afspraken. De pilot startte in 2007 en werd uitgevoerd door de belangrijkste marktspeeler: twee terminaloperators (ECT en RSC), twee railgoederenvervoerders ((destijds DB Schenker, Captrain), twee intermodale spoor operator (Hupac en Intercontainer) en Keyrail als beheerder van de havenspoorlijn en de Betuweroute. Deze pilot bestond uit vier delen: (1) de ontwikkeling van een nieuw operationeel model voor de Havenspoorlijn, (2) verbetering van het organiseren van het spoorvervoer, (3) ontwikkeling van een softwarepakket ter ondersteuning van het operationeel model en (4) het opzetten van operationele spelregels (Vleugel & Koolen, 2010). De operationele spelregels (Figuur 22) zijn opgesteld en gekoppeld aan een bonus/malussysteem om goed gedrag te belonen en slecht gedrag te ontmoedigen. De operationele regels van de pilot maken al een aantal jaren onderdeel uit van de toegangsovereenkomst Betuweroute en zijn onderdeel van de operationele voorwaarden Betuweroute en dus van toepassing geworden voor alle gebruikers.

Er is een aantal belangrijke lessen te trekken rond zelfregulering in relatie met dit voorbeeld. Zoals wij boven als stelden is zelfregulering nooit een spontane actie maar altijd een **reactie op een gebeurtenis**. De Pilot Ketenregie was een reactie op de lage punctualiteit van spoordiensten op de Havenspoorlijn. Door de liberalisering was de prestatie van de spoormarkt op een aantal punten verbeterd – prijzen werden lager en het aantal containerdiensten nam toe. Het aantal actoren op de markt was ook toegenomen (bijvoorbeeld het aantal spoorvervoerders is tussen 1995 en 2009 toegenomen van 1 naar 14). Met meerdere partijen wordt coördinatie lastiger (Van der Horst & Van der Lugt, 2009). Dit leidde tot een lage punctualiteit.

Een andere les is dat marktpartijen uit **eigen belang** aan zelfregulering mee doen. De operationele spelregels leidden er toe dat de prestatie van de terminals verbeterde. De vervoerders kunnen hun tractie efficiënt gebruiken. De spooroperators kunnen een betrouwbaarder spoorproduct verkopen. En de infrastructuurmanager (voorheen KeyRail, nu ProRail) kan – zoals hem is opgelegd – treinpaden en emplacementen alloceren op non-discriminatoire wijze. Bij opstellen van de spelregels is ook specifieke **kennis** vereist; kennis over de aard van de problematiek en de haalbaarheid is binnen een sector vaak groter en beter. Omdat de spelregels niet van boven zijn opgelegd bestaat er een **grotere bereidheid tot naleving**. Dit helpt handhavingskosten te beperken. Een andere les is dat de deze spelregels door een beperkt aantal **grote marktspelers** zijn opgesteld. De operationele spelregels zijn later uitgerold naar de hele sector en opgenomen in de Netverklaring. De nieuwkomers misten in de eerste jaren de ervaring om te gaan met de spelregels. De **uitrol** van Ketenregie naar de hele sector blijkt niet simpel (Vleugel & Koolen, 2010).

Uitbesteding aan private partij: ontwikkelingsmaatschappij REWIN en ontgassen in de binnenvaart

Om de regionale economie in de West-Brabant te stimuleren is in 1986 de regionale ontwikkelingsmaatschappij REWIN West-Brabant opgericht. REWIN heeft als doel de regionale economie te versterken door bedrijven te stimuleren in West-Brabant te investeren. REWIN is georganiseerd als NV. De 18 **gemeenten** uit de regio en de **regio** West-Brabant zijn **aandeelhouders**. De **betrokkenheid** van de publieke stakeholders wordt mede vergroot door de Raad van Commissarissen met daarin vertegenwoordigers van de gemeentes en Kamer van Koophandel. Een sterk punt van REWIN is dat zij een **duidelijke identiteit** heeft.

Box 1 De Verkeersonderneming

De Verkeersonderneming is een publiek-private samenwerking opgericht omdat de congestie op de A15 in de jaren voor 2008 sterk steeg en de bereikbaarheid van de A15 onder druk kwam te staan (De Verkeersonderneming, 2008). De Verkeersonderneming definieert momenteel haar doel breder dan alleen het verbeteren van de bereikbaarheid van de A15: “het bereikbaar maken en houden van Rotterdam (haven, stad en regio) door slim gebruik van het huidige asfalt, Slim Reizen en Slim Werken. Hiertoe voert de Verkeersonderneming onder meer het programma Beter Benutten uit van het ministerie van Infrastructuur & Milieu, met de campagne “Filedier”.



Als organisatie heeft De Verkeersonderneming geen formele bevoegdheden; haar belangrijkste taak is om het thema bereikbaarheid van de haven bij haar vier oprichters continu hoog op de agenda te houden. De directeur wordt aangesteld door Rijkswaterstaat. Een Raad van Advies adviseert gevraagd en ongevraagd de directeur. Hierin zitten: VNO-NCW Rotterdam, havenondernemersvereniging Deltalinq, verladersorganisatie EVO, brancheorganisatie TLN, MKB Rotterdam, vervoerbedrijf RET, Provincie Zuid-Holland, Gemeente Nissewaard, Gemeente Krimpen aan den IJssel en de politie.

Box 2 Nextlogic

Nextlogic richt zich op het verbeteren van de gehele operationele keten van containerbinnenvaart van/naar Rotterdam. Voor barge operators, inland terminals, zeehaven- terminals en depots, rederijen en uiteindelijk ook voor expediteurs en verladers. De havenbrede integrale aanpak is gebaseerd op 3 pijlers: neutrale integrale planning van terminal en depot slots, call optimalisatie en performance meting.



Betrokken partijen zijn: Vereniging van Rotterdamse Terminal Operators (VRTO), ECT, APM Terminals, RWG Holland Container Repair Association (HCRA), LINC: samenwerking van: Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart (CBRB) en Vereniging van Nederlandse Inland Terminal Operators (VITO), Vereniging van Rotterdamse Cargadoors (VRC), Havenbedrijf, Havenbedrijf Rotterdam en Rijkswaterstaat.

Bron: Nextlogic (2016)

Figuur 24 MTS Don Quichot: een varende ontgassinginstallatie



Bron: Schuttevaer

REWIN ondersteunt bij bedrijfsvestiging met een focus rond de topsectoren logistiek, maintenance en biobased economy. Daarnaast is REWIN NV is ook de uitvoeringsorganisatie van de Strategische Agenda West-Brabant. Ten aanzien van logistiek brengt REWIN bedrijven en kennisinstellingen samen in clusters voor business development en ontwikkelt business cases. Een voorbeeld is Multimodal Smart Match, het cluster waarin verladers uit West-Brabant hun goederenstromen bundelen. In 2014 zijn Samsung en SABIC een pilot gestart om hun lading consumentenelectronica (Samsung) en kunststofgranulaat (SABIC) te bundelen en per trein naar Hongarije te vervoeren.

In 2014 bereikte het ministerie van Infrastructuur en Milieu, de provincies Noord-Brabant en Zuid-Holland en de gemeente Rotterdam bestuurlijk overeenstemming over het terugdringen van ontgassing door de binnenvaart. Met ingang van 1 januari 2015 is gecontroleerde dampverwerking van benzeen verplicht voor binnenvaart en zeeschepen in Zuid-Holland en Noord-Brabant. Door het ministerie van I en M werd een pakket van maatregelen overeengekomen met onder meer een **regionaal convenant** – een regionaal **afsprakenkader** in de regio Rijnmond. Hierin werd voor de regio Rijnmond afspraken worden gemaakt tussen onder meer Havenbedrijf Rotterdam, Deltalinqs, en individuele bedrijven over het terugdringen van ontgassing en het realiseren van voldoende ontgassingscapaciteit in het Rotterdamse havengebied. Een **private marktpartij** – Greenpoint Maritime Services uit Zwijndrecht – heeft naar aanleiding van de nieuwe regulering ‘de handschoen opgepakt’. In 2016 werd MTS Don Quichot van Greenpoint Maritime Services gedoopt. Don Quichot is ‘s werelds eerste varende ontgassingsinstallatie voor binnenvaartschepen, chemicaliëntankers, boord/boord overslag en tankterminals. Dit private initiatief is mede tot stand gekomen door een bijdrage uit een **stimuleringsregeling** voor duurzame initiatieven in de Rotterdamse haven van het Havenbedrijf en Deltalinqs. Wij zien de betrokkenheid van het Havenbedrijf en de werkgeversvereniging als een heel positieve randvoorwaarde.

Publiek-private samenwerking: Verkeersonderneming en Nextlogic

In de bespreking van de vorige beheerstructuren (markt, lange termijn contracten, allianties en zelfregulering) stonden de private partijen centraal. Met publiek-private samenwerking komen we in het domein van *public ordering*: beheer en regulering door Rijk, provincie, Regio en/of gemeente gaat een grotere rol spelen.

Box 1 geeft een voorbeeld van de Verkeersonderneming als een publiek-private samenwerking. Deze werd in 2008 opgericht door de Gemeente Rotterdam, het Havenbedrijf Rotterdam, de Stadsregio Rotterdam (tegenwoordig Metropoolregio Rotterdam-Den Haag) en Rijkswaterstaat Zuid-Holland met als doel de filedruk op de A15 – de belangrijkste wegverbinding op de corridor Oost- te verminderen.

Er kan een aantal lessen worden getrokken uit de twee voorbeelden. Bij de Verkeersonderneming geven de vier betrokken partijen **geen bevoegdheden of mandaat uit handen**. Het samenwerkingsverband kenmerkt zich als eenvoudige **regieorganisatie**: elke partij levert mankracht en de infrastructuurbeheerder levert de directeur. De Verkeersonderneming is een projectorganisatie op basis van een **convenant**. De vier initiatiefnemers dragen zorg voor het personeel van de organisatie. De initiatiefnemers detacheren een aantal FTE naar de Verkeersonderneming. Een hoge **betrokkenheid** van de infrastructuurgebruikers c.q. deelnemers in verschillende projecten van de Verkeersonderneming wordt geborgd door een brede raad van advies met vertegenwoordiging vanuit de ladingcontroleerende partijen, infrastructuur, provincies en gemeenten en het Havenbedrijf Rotterdam.

Een tweede voorbeeld is Nextlogic. De belangrijkste doelstelling van Nextlogic is om vraag en aanbod van afhandelcapaciteit van de containerbinnenvaart beter op elkaar af te stemmen (Box 2). Het probleem van de lange verblijftijd van containerbinnenvaartschepen in de zeehaven bestaat al vele jaren. Een sterk punt van Nextlogic is de **betrokkenheid** van een groot aantal **brancheverenigingen**. Brancheverenigingen zijn positief om te komen tot collectieve actie. Zij vertegenwoordigen de belangen van een groot aantal leden. Bij projecten met een gezamenlijk belang is **voldoende vertrouwen** tussen de verschillende bedrijven een voorwaarde om ‘free ride’ te voorkomen. Nextlogic wordt gefinancierd door Havenbedrijf Rotterdam en Rijkswaterstaat. Een op **samenwerking gerichte haven- en infrastructuurbeheerder** zien wij ook als een belangrijke voorwaarde.

Figuur 25 Port of Zwolle, het gezamenlijke havenbedrijf van Zwolle, Kampen en Meppel

Havenbedrijf Port of Zwolle ziet levenslicht



Haven Meppel Foto: RTV Drenthe

De colleges van Zwolle, Kampen en Meppel hebben besloten om een gezamenlijk havenbedrijf op te richten onder de naam Port of Zwolle. De colleges werken al geruime tijd samen om de logistiek in de regio te versterken. Met een gezamenlijk havenbedrijf wordt de concurrentiepositie van de binnenhavens versterkt. Door de bundeling van

Bron: maritiem nieuws (2015)

Box 3 OffPeak programma en PierPass

In de havens Los Angeles en Long Beach – de twee belangrijkste containerhavens van de VS – is in 2005 het OffPeak programma ingevoerd. Het programma OffPeak legt terminal operators een 'boete' (*Traffic Mitigation Fee*) op als containerwegvervoerder in de piekuren worden behandeld op de deep-sea terminal. De opbrengsten uit deze 'boetenpot' worden gebruikt om de kosten van de terminal operators voor de langere openingstijden te dekken. De resultaten zijn succesvol voor invoering van het programma kwam 88% van de trucks overdag (8-17 uur), momenteel komt 50% van de trucks tijdens de OffPeak-uren (18-3 uur) (PierPass, 2016).



De invoering van het OffPeak Programma vond plaats onder invloed van wetgeving van de staat Californië, met als doel emissies van vrachtwagens te reduceren. De staat voerde in 2003 wetgeving in die deep-sea terminal operators een boete van \$ 250 oplegt als een vrachtwagen meer dan 30 minuten voor de terminal moet wachten. De regelgeving gaf aan de terminal operators enige richtlijnen, maar uiteindelijk hadden zij grote vrijheid in het kiezen van de oplossing die wachttijden vermindert. Een aantal terminal operators koos voor een ICT-gedreven truck appointment-systeem en een aantal terminal operators koos ervoor de openingstijden te verruimen. Daarnaast had de wetgeving alleen invloed op het wachten buiten de poorten van de terminal. Wachten binnen de poorten kon niet beboet worden (Guiliano & O'Brien, 2007).

Rond 2004 deed zich een tweede ontwikkeling voor. In dat jaar deden de eerste 8.000 TEU schepen de havens aan in combinatie met een tekort aan arbeidskrachten op de terminals. Er ontstonden enorme vertragingen voor zeeschepen. Dit was een duidelijk signaal dat de productiviteit van de terminals moest verbeteren. Destijds dreigde de Californische senator Lowenthal met nieuwe wetgeving om de terminals te dwingen hun openingstijden te verruimen. In reactie daarop richtten de terminal operators en havenbeheerders met de non-profit organisatie PierPass-plan op om zelf fees te innen en openingstijden te verruimen.

Publiek-publieke samenwerking: port of Zwolle

Publiek-publieke samenwerking of bestuurlijke samenwerking is samenwerking tussen uitsluitend overheidslichamen. Dit kan gaan om samenwerking met het Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen of gemengde vormen (VNG, 2015). Een goed voorbeeld van publiek-publieke samenwerking is de recente oprichting van Port of Zwolle.

In 2015 werd dit gezamenlijke havenbedrijf opgericht door de gemeenten Zwolle, Kampen en Meppel. De samenwerking van de binnenhavens is erop gericht op gezamenlijke **acquisitie** van lading om daarmee de aanvoer, bewerking en overslag van goederen – en daarmee samenhangende werkgelegenheid – te vergroten. Ook is het gezamenlijke havenbedrijf erop gericht voor een betere **lobby** in Den Haag.

Regulering : Pierpass, een Amerikaans voorbeeld waar overheidsingrijpen niet direct leidde tot gewenste uitkomst

In paragraaf 4.1. hebben wij als gesteld dat de markt een belangrijkste reguleringsmiddel is in de moderne westerse samenleving. Uit de stakeholderanalyse rond de rol van overheden is ook gebleken dat er een aantal taakvelden is dat altijd door overheden wordt uitgevoerd of gereguleerd. Dit kan zijn: het handhaven van openbare orde en veiligheid, beheer van bruggen en sluizen, aanleg en onderhoud van vaarwegen, wegen en spoorinfrastructuur etc. Dit zijn kerntaken van overheden.

De vraag is of regulering altijd werkt. Een aansprekend en veelgebruikt voorbeeld waar regulering door een overheid niet direct maar indirect – via een proces van collectie actie door marktpartijen – tot het gewenste resultaat leidde is het OffPeak Programma/PierPass uit de havens van Los Angeles en Long Beach (Box 3). Uit het voorbeeld van de Californische havens kan worden geleerd dat de **regulering** – in dit geval over luchtmissie – in eerste instantie **niet leidde** tot het **gewenste resultaat**. De wetgeving uit 2003 stuurde direct op het verminderen van CO₂-uitstoot en indirect op het verminderen van wachttijden.

Er is duidelijk sprake van een **evolutionair proces**; juridische regels op staatsniveau co-evolueren naar een **beheersstructuur**, namelijk een non-profit organisatie PierPass die de “boetes” int voor het gebruik van de terminal tijdens piekuren. Net als bij de pilot Ketenregie leidde **druk van buitenaf** (in dit geval regulering rond

luchtemissie) tot regelmatige contacten en tot een hechtere **groepsrelatie** – concurrerende terminals werken met elkaar samen.

5. Mogelijke beheerstructuren & acties

5.1 Algemene opmerkingen rond nut en vorm beheerstructuur

In dit hoofdstuk maken wij de koppeling tussen de analyse van de drijvende krachten en actoren in de bulk- en containerketen (hoofdstuk 2), de uitkomsten van de scenario-oefening (hoofdstuk 3) en de bespreking van mogelijke beheersstructuren (uit hoofdstuk 4). Hiermee willen wij de discussie vormgeven over de kennisvraag die leeft over de nut en vorm van een beheerstructuur.

Op basis van de voorgaande analyse en de meningen van de deelnemers van de workshop met vertegenwoordigers van gebruikers van de corridor kunnen we een aantal **algemene opmerkingen** plaatsen die helpen vorm te geven aan toekomstige beheerstructuren:

- Er moet **niet** worden uitgegaan van **één allesomvattende beheersstructuur**. Een beheersstructuur moet worden gekoppeld aan acties, gebaseerd op toekomstverwachtingen. Voordat er over een beheerstructuur kan worden gesproken moeten eerst de doelstellingen en acties van de verschillende betrokkenen helder moeten zijn.
- Marktpartijen op de corridor voeren hun bedrijfsactiviteiten uit en zetten ook **onderlinge beheerstructuren** op omdat dit bijdraagt aan hun eigen bedrijfsdoelstellingen.
- Marktpartijen op de corridor Rotterdam-Duitsland ondernemen al veel initiatieven die leiden tot een efficiënter gebruik van de corridor. Dit kan in de vorm van alliantievorming, joint-ventures of verticale integratie. Veel initiatieven vinden plaats buiten de **invloedssfeer** van de corridor, bijvoorbeeld in of met partijen uit de aangrenzende landen van de corridor.
- Het begrip corridor moet vooral worden gezien als een **bestuurlijk concept** voor regionale ontwikkeling. Het kan niet worden gezien als een alomvattende infrastructuur waarop partijen uit transport en logistiek hun activiteiten uitvoeren. Deze partijen willen een efficiënte dienst aanbieden zonder zich veel aan te trekken van gemeentelijke, provinciale of landelijke grenzen.
- Beheersstructuren moeten **flexibel**, **adaptief** en **bottom-up** worden in gestoken bij. Het van meet af aan betrekken van partijen bij introduceren van

regulering heeft als voordeel dat zij een grotere bereidheid hebben tot naleving. De marktpartijen betrekken bij bijvoorbeeld publiek-private samenwerking heeft als voordeel dat zij **kennis** over de markt kunnen inbrengen.

- Veel vervoerders opereren in een **gefragmenteerde** markt met veel kleine ondernemers waarin zij een **beperkte marktmacht** hebben. Het ligt soms voor de hand om eerst met alleen de **grote markspelers** te werken aan een beheersstructuur. Het moet kleine partijen er niet van weerhouden om mee te werken. Grote marktpartijen lopen vaak als eerste tegen problemen aan. De betrokkenheid van **brancheverenigingen** is een positieve randvoorwaarde omdat zij bijdragen aan het vergroten **vertrouwen** van betrokken marktpartijen (hun leden).
- 'Als de nood het hoogt is' komen partijen wel snel in actie en zijn zij bereid energie te steken in publiek-private samenwerking of zelfregulering. Als er geen **noodzaak** is – bijvoorbeeld omdat er geen schaarste aan infrastructuur is of omdat de toevoer van goederen minder hard groeit – ligt dit minder voor de hand.

5.2 Mogelijke acties

Vertrekkend vanuit de toekomstige ontwikkelingen kunnen een aantal acties worden genoemd waar ten aanzien van een toekomstige beheersstructuur of beheerstructuren de nadruk op kan worden gelegd.

Verticale en horizontale samenwerking en de mededingingsautoriteit

Een toekomstige ontwikkeling is dat de piekbelasting op containerterminals groter wordt, dat de aansluiting tussen deep-sea terminal en achterlandmodaliteit efficiënt moet blijven verlopen en dat de kwaliteit en kwantiteit van het achterlandnetwerk op orde is. Het aandeel merchant haulage is groot en vergroot de complexiteit van de afstemming tussen deep-sea terminal, achterlandvervoerder en inland terminal. Uit het voorgaande bleek in de achterlandketen voor containers al veel horizontale en verticale samenwerking. ECT bundelt met haar uitgebreide terminalnetwerk en haar Extended Gateways Services al veel containerlading in haar onderneming. Dit komt de efficiency van het achterlandvervoer ten goede. Uit paragraaf 4.2 kunnen we opmaken dat een belangrijke voorwaarde voor **horizontale en verticale samenwerking** is dat deze kan starten zonder dat er **mededingingsregels** worden overtreden. De overheid –

en met name de Mededingingsautoriteit – stelt echter beperkingen aan verticale en horizontale samenwerkingen tussen marktpartijen.

Synchromodaal transport: informatiebeschikbaarheid modaliteiten, infrastructuur en kunstwerken

Bij synchromodaal transport boekt een klant (verlader, expediteur) a-modaal. De beslissing over de te gebruiken transportmodaliteit laat hij over aan een logistieke dienstverlener. Bij synchromodaal transport gaat over het naadloos overstappen tussen de modaliteiten. Dit houdt wel in dat je de **beschikbaarheid** van modaliteiten **real-time** moet kennen en dat informatie over de beschikbaarheid van **infrastructuur en kunstwerken** (bruggen, sluizen en tunnels) real-time bekend is.

Dit vraagt om **publiek-private afstemming**, bijvoorbeeld om te voorkomen dat sluizen of bruggen beperkt bediend gaan worden door bezuinigingen van het Rijk. Een voorbeeld hiervan is de **samenwerking tussen het bedrijfsleven** in Brabant. Onder leiding van Multimodaal Coördinatie- en Adviescentrum Brabant, een organisatie die multimodaal vervoer wil bevorderen, begonnen 22 bedrijven in Noord-Brabant een lobby tegen de in 2013 aangekondigde nachtelijke sluiting van de bruggen en sluizen op de hoofdvaarwegen in de provincie. De Rijksoverheid had besloten om te bezuinigen op de bedieningskosten. Die bedieningskosten komen in beginsel voor rekening van het Rijk. De provincie Noord-Brabant betaalt de komende tien jaar 1,5 miljoen euro voor de 24-uurs bediening (Nieuwsblad Transport, 2015). Een jaar eerder was er een vergelijkbaar initiatief in de provincie Limburg. Daar **lobbyde** het **bedrijfsleven** bij de dat de provincie om gedurende tien jaar de brug- en sluisbediening ook 's nachts in stand te houden. Limburg betaalt hiervoor 1 miljoen euro.

Daarnaast heeft de overheid in de bediening op afstand en/of afspraak van kunstwerken een sterkere prioriteit gegeven. Het doel van het project 'Modernisering Bediening op Afstand' is dat alle beweegbare bruggen en sluizen in Brabant en Midden-Limburg vanaf 2015 op afstand te bedienen zijn. Door de zogenaamde 'corridorbediening' vindt er een betere afstemming plaats tussen bruggen en sluizen (vergelijkbaar met een 'groene golf'). In de toekomst zal dergelijke bediening op afstand een impuls krijgen door te verwachten toepassingen vanuit autonoom varen en het Internet of Things.

Transparantie als logistieke eis schept condities voor beter infragebruik.

Nieuwe logistieke netwerken op de corridor zijn alleen mogelijk met goede informatie- en communicatietechnologie die de informatiestroom tussen het eigen bedrijf, de partners in de logistieke keten en de klanten in de markt goed laat verlopen. De logistiek in de toekomst streeft naar volledige transparantie op ketenniveau, ondersteund door een veelheid van geavanceerde technologie, zoals onder anderen op dit moment samenkomen in het Internet of Things; het samengaan van het logistieke, energie en communicatie-internet.

Ook vanuit het perspectief van ladingcontroleerende partijen is transparantie in 2030 één van de belangrijkste eisen. Meer data-uitwisseling over alle noodzakelijke eigenschappen en ladingkarakteristieken bieden mogelijkheden voor een goede **inzet van de optimale vervoerwijze(n)**, **veiligheid** en een beter **gebruik** van de **infrastructuur**. Het Rijk kan een rol spelen rond het verbeteren van de informatie-infrastructuur. Het stroomlijnen van informatie-uitwisseling tussen publieke en private partijen was voor het project Impuls Dynamisch Verkeersmanagement Vaarwegen (IDVV), geïnitieerd door Rijkswaterstaat, een van de belangrijkste doelstellingen.

In hoofdstuk 4 konden we lezen dat Rijkswaterstaat en Havenbedrijf Rotterdam Nextlogic financieren. In Nextlogic is transparantie van informatie een speerpunt. Niet alleen de rol van de overheid en Havenbedrijf als '**verschaffer**' en **mede-investeerder** van informatie-infrastructuur is van belang. Ook **marktpartijen** moeten bereid zijn met elkaar informatie te delen. **Voldoende vertrouwen** tussen de partijen kan gewaarborgd worden door de participatie van brancheverenigingen

Rijkswaterstaat legt in haar verkeersmanagement van vaarwegen ook de verbinding tussen aanpassingen van de snelheid—en daarmee het energieverbruik van schepen—en de stand van zaken op de terminals. Als er sprake is van een onvoorziene bezetting van de kade, krijgt de schipper een signaal waardoor langzamer gevaren kan worden en zo energie bespaard.

Vervoer gevaarlijke stoffen: kennisuitwisseling en uitvoering vastleggen in convenant

Uit de scenario-oefening blijkt dat in de toekomst nog meer bederfelijke, hoogwaardige- en gevaarlijke goederen worden vervoerd. Met name over

gevaarlijke stoffen is op **lokaal bestuursniveau** (gemeentes) **weinig kennis** beschikbaar over de naleving en handhaving van regels, terwijl het vervoer veel weerstand opwerkt bij de lokale politiek en bewoners. Een beheersstructuur kan worden gefaciliteerd om ‘**verticale verbindingen**’ tussen gemeentes, provincies en verladend bedrijfsleven en vervoerders te leggen. Een dergelijke beheersstructuur kan als doel hebben: (1) expertise delen over het vervoer van gevaarlijke stoffen (2) gezamenlijk nadenken over de uitwerking van internationale, nationale, regionale en lokale regelgeving over gevaarlijke stoffen en (3) gezamenlijk een visie en beleid te ontwikkelen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Deze **publiek-private samenwerking** kan haar uitgangspunten en uitwerkingen van wetgeving vastleggen in een **convenant**. Een aangrijpingspunt ligt hier bijvoorbeeld bij de ontgassingsproblematiek uit hoofdstuk 4. Om het ontgassen in de binnenvaart van het benzeen, benzeenhoudende- en andere vluchtige stoffen terug te dringen is hier op regionaal niveau een convenant (regionaal afspraken kader) overeengekomen tussen ministerie van Infrastructuur en Milieu, de provincies Noord-Brabant en Zuid-Holland, Gemeente Rotterdam, Havenbedrijf Rotterdam, Deltalinqs en individuele bedrijven. Een ander aangrijpingspunt is het convenant dat jaarlijks wordt gesloten tussen de Belastingdienst en de bedrijfstak Binnenvaart, verenigd in een het Platform Binnenvaart (Koninklijke BLN-Schuttevaer). Beide partijen komen jaarlijks bijeen met als doel ‘willen snel en actueel afspraken maken over aandachtspunten bij de uitvoering van fiscale wet- en regelgeving’ (Belastingdienst 2016: 1). De binnenvaartsector en de belastingdienst leggen in de praktijk gesignaleerde discussiepunten actief aan elkaar voor. De Belastingdienst geeft hierop haar visie en mogelijke rechtsgevolgen. Hieruit voortvloeiende standpunten worden vastgelegd in een annex van het convenant.

Ook uit het voorbeeld van de Pilot Ketenregie uit het spoorvervoer kunnen we een aantal belangrijke lessen trekken die van toepassing zijn bij een dergelijk convenant. Uit de pilot Ketenregie kunnen we leren dat het een voordeel is wanneer marktpartijen in de **praktijk gesignaleerde (discussie)punten actief met elkaar bespreken** en zo inzicht geven in relevante feiten en omstandigheden. Kennisdeling – partijen zelf actief laat meedenken over hoe je middels ‘nieuwe spelregels’ kan voldoen aan ‘nieuwe wetgeving’ – leidt tot een grotere, maar vooral snellere **bereidheid tot naleving** ervan.

Meer samenwerking tussen logistieke hotspots:

Uit de scenario-oefening blijkt dat het landschap van Europese Distributie Centra’s (EDC’s) in Nederland de laatste 2 decennia behoorlijk uitgebreid is. , de gemeentes waarin de EDC’s gevestigd zijn proberen via hun ‘Rode Loper aanpak’ via regionale acquisitie-initiatieven EDCs naar hun gemeente of regio’s te trekken. Voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld Logistics Valley- een samenwerking tussen de regio’s Rivierenland, Nijmegen en De Liemers of REWIN in West-Brabant.

We zien parallellen met de snelle groei van het netwerk van inland container terminals in Nederland vanaf de jaren ’90. Subsidieregelingen en stimulerende regio’s en provincies leidde tot een heel uitgebreid netwerk met veel onderlinge (regionale) concurrentie tussen inland terminals. We zien de afgelopen jaren dat EDC’s veel bedrijvigheid aantrekken naar een hotspot (bedrijventerrein) en voor veel werkgelegenheid zorgen. Om die reden snappen wij de beweegredenen van gemeentes om EDC’s aan te trekken. Echter, veel gemeentes zijn er op gericht om hun **eigen individuele kwaliteiten te verbeteren**. Zij doen allemaal hun best om in de top 5 van logistieke hotspots te komen.

Er is geen overkoepelende visie op logistieke hotspots. Dat terwijl EDC’s voor de corridor, voor de haven van Rotterdam en voor het regionaal verladend- en vervoerend bedrijfsleven van groot belang zijn. Ongeveer 1/3 van de maritieme containers uit Rotterdam vindt zijn weg naar een EDC. Veel EDC’s hebben een locatie langs de corridor Zuid. Ook langs de corridor Oost zijn veel ontwikkelingen.

Er ligt een opgave voor gemeentes en EDC’s om meer samen te werken rond logistieke hotspots om te voorkomen dat er een ongebreidelde groei van DC-locaties ontstaat met het **risico van kanibalisatie**. Naast meer samenwerking, ligt er een opgave ten aanzien van de beschikbaarheid en kwaliteit van arbeid en milieuvergunningen rond deze logistieke hotspots. Ten derde kunnen gemeentes en regio’s samen optrekken om ervoor te zorgen dat Nederland haar gunstige **fiscale klimaat** niet verliest. Fiscaliteit is één van doorslaggevende vestigingsplaatsfactoren voor EDC’s. Het Europese beleid is er op gericht om fiscaliteit meer harmoniseren. In combinatie met de economische ontwikkeling in Midden- en Oost Europa en near shoring, zijn de effecten negatief voor EDC’s in met name Noord-Brabant en Limburg .

ITS en harmonisering EU

Intelligente Transport Systemen gaan een belangrijke rol spelen in de toekomst. De Nederlandse wetgeving is zo aangepast dat het mogelijk is om proeven te doen. De ontwikkeling van Intelligente Transport Systemen speelt in andere Europese landen. Echter in veel van de ons omliggende landen is andere regelgeving en handhaving van toepassing. In elk land gelden andere verkeersregels of regels ten aanzien van privacy (informatie die door voertuigen wordt verzameld en gedeeld). De verschillen tussen de landen kunnen **belemmerend** zijn en moeten worden **geharmoniseerd** in EU-verband. Hierbij kan het Rijk samenwerken met andere regeringen en hun infrastructuurbeheerders. Ook **publiek-private samenwerking** met bijvoorbeeld wegvervoerders, binnenvaartondernemers, autofabrikanten en scheepsbouwers is een relevante optie. Net als bij bovengenoemde acties zijn ook hier wij van mening dat in een dergelijke beheersstructuur niet alleen primair moet worden gekeken naar harmonisatie van regelgeving als doel *an sich*, maar dat ook **kennisdeling** tussen publieke- en private partijen van groot belang is.

Geraadpleegde bronnen en workshop deelnemers

Geraadpleegde bronnen

Alphaliner (2016), Cellular Fleet Forecast and Cellular Fleet Deliveries, via www.alphaliner.com.

Belastingdienst (2016). Convenant Binnenvaart, via http://download.belastingdienst.nl/belastingdienst/docs/convenant_binnenvaart_al8271z2ed.pdf

BVB (2016). Waardevol Transport. De toekomst van het goederenvervoer en de binnenvaart in Europa 2016-2017. Bureau Voorlichting Binnenvaart.

CPB/PBL (2015). Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving. Nederland in 2030 en 2050: twee referentiescenario's, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving/Centraal Planbureau.

Economist (2016), 'Our Bulldozers, Our Rules'. The Economist, 2 July 2016. Via <http://www.economist.com/news/china/21701505-chinas-foreign-policy-could-reshape-good-part-world-economy-our-bulldozers-our-rules>.

ECORYS (2008). Sectorstudie van zee- tot binnenhaven Marktwerving in het goederenvervoer over water.

EUR (2011) Sectorstudie Haven Rotterdam. Rotterdam: Regionale, Haven- en Vervoerseconomie BV, Erasmus Universiteit Rotterdam i.o.v. Nederlandse Mededingingsautoriteit.

Franc, P., & Van der Horst, M. (2010). Understanding hinterland service integration by shipping lines and terminal operators: a theoretical and empirical analysis. Journal of Transport Geography, 18(4), 557-566.

Geerlings, H., Kort, M.B., Kuipers, B. & Horst, M. van der (2012). Beschrijving huidige binnenvaart en probleemanalyse. Den Haag: Rijkswaterstaat.

Giuliano, G., & O'Brien, T. (2007). Reducing port-related truck emissions: The terminal gate appointment system at the Ports of Los Angeles and Long Beach. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 12(7), 460-473.

Groenewegen, J. (2005). Designing markets in infrastructures: from blueprint to learning. Delft University of Technology.

Havenbedrijf Rotterdam (2016), Port Statistics, via www.portofrotterdam.com

Nieuwsblad Transport (2015). Sluizen Brabantse kanalen gehele etmaal bediend. 22 juli 2015

- Hintjens, J., Van Der Horst, M., Kuipers, B., and Vanelslander, T. (2015). Vlaams-Nederlandse Deltamonitor, 2001-2013 : Editie 2014. Antwerpen: Universiteit Antwerpen, 2015.
- Geerlings, H., Kuipers, B., Van der Horst, M.R. (2016). Vaarroute naar succesvol binnenvaartbeleid voor de provincies Zuid-Holland. Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Giuliano, G., & O'Brien, T. (2007). Reducing port-related truck emissions: The terminal gate appointment system at the Ports of Los Angeles and Long Beach. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 12(7), 460-473.
- Ministerie van I en M (2015a). Plan van Aanpak MIRT-onderzoek Goederenvervoercorridor Rotterdam - Noord-Brabant/Limburg – Duitsland. 22 juni 2015.
- Ministerie van I en M (2015b). Plan van Aanpak MIRT onderzoek goederenvervoercorridor Oost 'Samen naar een corridor van topniveau'.
- Nextlogic (2016). Over Nextlogics. Via: www.nextlogic.nl/over-nextlogic/partners.
- Nijdam, M. (2010). Leader firms: The value of companies for the competitiveness of the Rotterdam seaport cluster. Thesis Erasmus University Rotterdam, No. EPS-2010-216-ORG
- Notteboom, T., & Konings, R. (2004). Network dynamics in container transport by barge. Belgeo. Revue belge de géographie, (4), 461-478.
- Notteboom T. and J-P Rodrigue (2007). Re-assessing Port-Hinterland Relationships in the Context of Global Supply Chains", in J. Wang et al. (eds) Ports, Cities, and Global Supply Chains, London: Ashgate.
- OECD (2015). The Impact of Mega-Ships. International Transport Forum Policy Papers.
- PierPass, (2016). OffPeak Information, via www.pierpass.org/offpeak-information/
- Prologis (2016) What matters in Europe? Prologis research, prologis.com.
- REWIN (2015) REWIN Maakt 't in de topregio West-Brabant, Jaarverslag 2014.
- Rijksoverheid (2016). Minister Schultz opent uitbreiding Container terminal Nijmegen, via <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2015/09/28/minister-schultz-opent-uitbreiding-container-terminal-nijmegen>.
- Rodrigue, J. P., Comtois, C., & Slack, B. (2013). The geography of transport systems. Routledge.
- SEO (2003). Zelf doen? Inventarisatiestudie van zelfreguleringsinstrumenten. Stichting voor Economisch Onderzoek te Amsterdam.
- STC-Nestra (2015). Versterking van de marktstructuur in de binnenvaart. Een inventarisatie van mogelijkheden voor commerciële samenwerkingsvormen. Maart 2015.

TLN (2016). Transport in cijfers. Transport en Logistiek Nederland.

Van der Horst, M.R. De Langen, P.W. (2008), Coordination in hinterland transport chains: a major challenge for the seaport community, Journal of Maritime Economics & Logistics, vol.10, pp. 108-129.

Van der Horst, M.R., De Langen, P.W. , Van der Lugt, L.M. (2009), Een bereikbaar achterland langs vier wegen: achterlandbereikbaarheid als organisatievraagstuk, NT Publisher, Rotterdam, Oktober 2009

Van der Horst, M.R., Van der Lugt (2011), Coordination mechanisms in improving hinterland accessibility: empirical analysis in the port of Rotterdam, Maritime Policy & Management , vol. 38, no.4, pp 415-435.

Van der Horst, M.R. (2016). Coordination in hinterland chains. An institutional analysis of port-related transport. TRAIL Thesis series no T2016/19, The Netherlands Research School TRAIL.

Vleugel, J.M. & Koolen, P. (2010). Ketenregie: Een bijdrage aan de bereikbaarheid van de Rotterdamse haven. Gepresenteerd op Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk, Roermond.

Aanwezigen workshop 12 september 2016 Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Cees Deelen	Havenbedrijf Rotterdam
Hester Duursema	Koninklijke BLN-Schuttevaer
Anne Griffioen	EVO
Leander Hepp	TLN
Meng Lu	Dynniq
Larissa van der Lugt	EUR
Ben Maelissa	Danser group
Wil Versteijnen	GVT Group of Logistics

Zuhal Gül	Ministerie van I en M, programma manager MIRT onderzoeken goederenvervoercorridors
Martijn van der Horst	EUR, onderzoeksteam
Bart Kuipers	EUR, onderzoeksteam

Op vrijdag 23 september is met Jan Nater en Rob Bagchus van ECT gesproken over dezelfde onderwerpen als in de workshop. Hun opmerkingen zijn meegenomen in dit onderzoek.



Regionale Economie, Haven- en Vervoerseconomie (RHV)

rhv-secr@ese.eur.nl

+31 10 4081186 / +31 10 4082567

www.eur.nl/rhv

Visiting Address

Erasmus University Rotterdam Burgemeester Oudlaan 50, Room H16-01

3062 PA Rotterdam

Postal Address

Erasmus University Rotterdam RHV BV / Room H16-01

P.O. Box 1738 3000 DR Rotterdam