

Essay voor EVR 2020

LOGISTIEK IN ROTTERDAM: BOUWSTEEN VOOR SUCCES

Auteurs: Kees Verweij en Bas Lips, Buck Consultants International

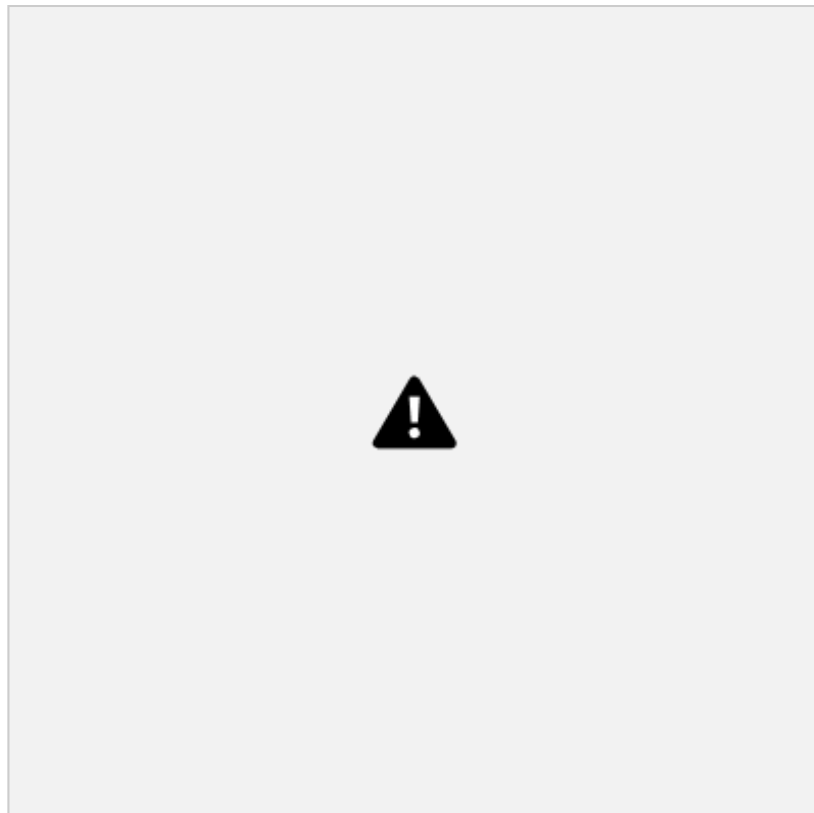
Update Essay, 21 - 11 - 2019

1. Belang logistieke activiteiten voor economie van en werkgelegenheid in Rotterdam

Rotterdam is de grootste havenstad van Europa, waar in 2018 469 miljoen ton aan goederen werd overgeslagen. De logistieke processen (overslag, opslag en transport) in de haven zijn dan ook erg belangrijk voor de Rotterdamse economie. Uit de Havenmonitor 2017 blijkt dat er in de regio Rotterdam-Rijnmond jaarlijks voor ruim 15 miljard euro aan directe en ruim 7 miljard euro aan indirecte toegevoegde waarde wordt gegenereerd door bedrijven in en rond de Rotterdamse haven. Maar de haven is niet de enige sector waar Rotterdam zich logistiek onderscheidt. Rotterdam is ook onderdeel van een van de belangrijkste stedelijke agglomeraties van ons land, met de bijbehorende aflevering van een zeer divers volume van goederen aan bedrijven, winkels en consumenten. En hiermee is de kous nog niet af, want daarnaast is Rotterdam het grootste knooppunt voor distributie van verse producten in Europa, geteeld in het Westland of overzee. Hoe belangrijk is deze combinatie van logistieke activiteiten nu voor de Rotterdamse economie en maatschappij, en hoe scoort Rotterdam hierin ten opzichte van andere Nederlandse regio's?

De jaarlijkse ranglijst van logistieke hotspots in Nederland geeft een incompleet beeld van dit belang. Elk jaar wordt door een panel van experts de ranglijst van logistieke hotspots in Nederland opgesteld, en in mei 2019 is de laatste versie van deze ranglijst verschenen in www.logistiek.nl.

Figuur 1 Ranglijst Logistieke Hotspots van Nederland 2019 (bron: www.logistiek.nl)



Opvallend aan de 2019 editie van deze ranglijst van logistieke hotspots is dat Rotterdam als logistieke regio helemaal niet in de top-15 voorkomt. De Rotterdamse regio is pas terug te vinden op plaats 18 (Rotterdam-Reijerswaard) en 19 (Rotterdam-Maasvlakte) van deze ranglijst. De reden voor deze erg lage klassering van Rotterdam is dat deze ranglijst van logistieke hotspots jaarlijks wordt samengesteld op basis van de input van ruim 30 experts. Deze experts kijken vooral naar de activiteiten van Europese Distributiecentra, maar doen dit op vooral subjectieve basis en onderschatten daarmee volgens ons de rol van Rotterdamse regio als logistieke hotspot.

Buck Consultants International heeft recent in een nieuw onderzoek in kaart gebracht wat de kracht is van de regionale logistieke ecosystemen voor elk van de 40 COROP regio's in Nederland. In een dergelijk regionaal logistiek ecosysteem werken bedrijven, overheden en kennisinstellingen samen in een triple helix verband om de logistieke operaties in de regio efficiënt en duurzaam af te wikkelen. Om binnen dit triple helix samenwerkingsbestand te komen tot effectief beleid is het belangrijk om inzicht te krijgen in de werking van het logistieke ecosysteem. Hieruit komen de 'knoppen' waaraan kan worden gedraaid om het ecosysteem in een regio te versterken. De regio is het juiste schaalniveau om logistieke ecosystemen te analyseren en te versterken, omdat arbeidsmarkt, bedrijfshuisvestingsmarkt en multimodale ontsluiting juist op dat geografische niveau onderscheidend zijn. Het regionale logistieke ecosysteem bestaat uit 4 thema's met elk 4 factoren, in totaal dus 16 factoren.

Figuur 2 Vier hoofdcategorieën en zestien factoren bepalen het Regionale Logistieke Ecosysteem



Bron: Buck Consultants International, 2019

De vier belangrijkste thema's van het regionale logistieke ecosysteem zijn:

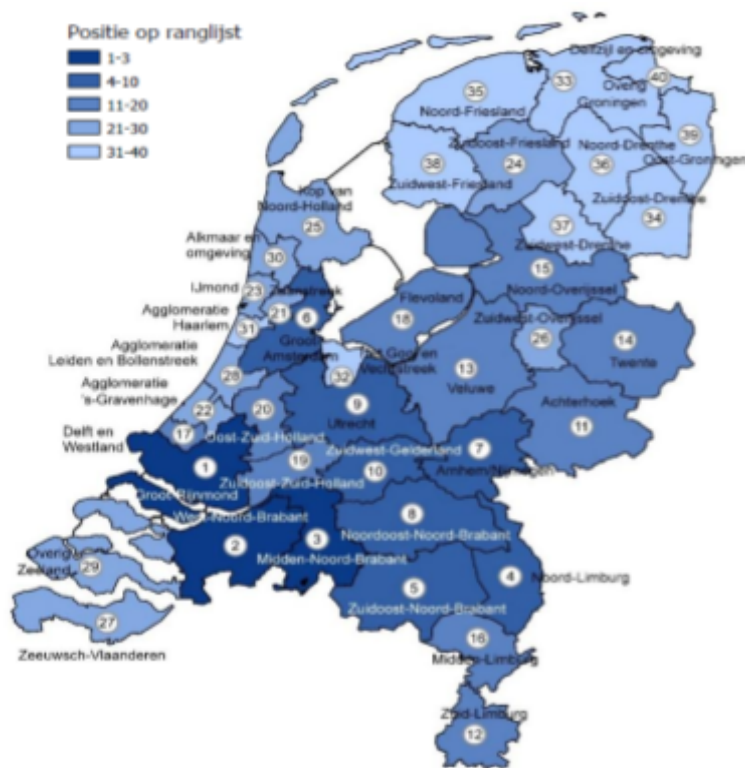
1. Markt & Business Development: Heeft de regio zelf voldoende marktomvang om je als logistieke dienstverlener te ontvangen. En biedt de regio specifieke kansen voor business development in verschillende typen logistieke operaties?
2. Fysieke bedrijfsomgeving: Biedt de regio een aantrekkelijke fysieke bedrijfsomgeving voor logistieke operaties? Hierbij is de infrastructuur via weg, water en spoor van groot belang, maar ook de aanwezigheid van ruimte en gebouwen voor logistieke operaties.
3. Arbeidsmarkt: De beschikbaarheid van gemotiveerd personeel is van belang voor alle sectoren, en zeker ook voor transport en logistiek. Aan de ene kant biedt de sector kansen voor medewerkers met weinig scholing, aan de andere kant wordt meer en meer met nieuwe technologie en IT gewerkt, waardoor specifieke logistieke opleidingen van groot belang zijn.
4. Innovatie & Duurzaamheid: De innovatiegraad en duurzaamheid van logistieke operaties zijn in toenemende mate onderscheidend voor de groeikansen, en een ecosysteem dat innovatie en duurzaamheid ondersteund kan het verschil maken.

De kracht van de regionale logistieke ecosystemen op deze vier thema's zijn vervolgens ingevuld op basis van de aangegeven 16 factoren, die op hun beurt weer opgebouwd zijn uit 52 indicatoren. Het overgrote deel van deze 52 indicatoren is ingevuld op basis van kwantitatieve data, zodat de resultaten herleidbaar kunnen worden en elk jaar een update kunnen krijgen. Daarbij is het van belang om niet alleen terug te kijken naar de prestaties in het verleden, maar ook vooruit te blikken op basis van de ontwikkelmogelijkheden. Meer dan de foto van logistieke bedrijvigheid van vandaag geeft analyse van het regionaal logistiek ecosysteem de toekomstige kracht van een regio voor het vestigen en uitbreiden van logistieke operaties weer. Dit is onder andere gedaan door Innovatie & Duurzaamheid in de logistiek als één van de vier hoofdthema's van een regionaal ecosysteem te selecteren.

2. Regio Groot-Rijnmond heeft meest krachtige regionale logistieke ecosysteem

De uitkomst van de studie naar de kracht van Regionale Logistieke Ecosystemen is dat de regio Groot-Rijnmond de meest veelzijdige en krachtige regionale logistiek ecosysteem van Nederland is.

Figuur 3 Regionale Logistieke Ecosystemen op de kaart

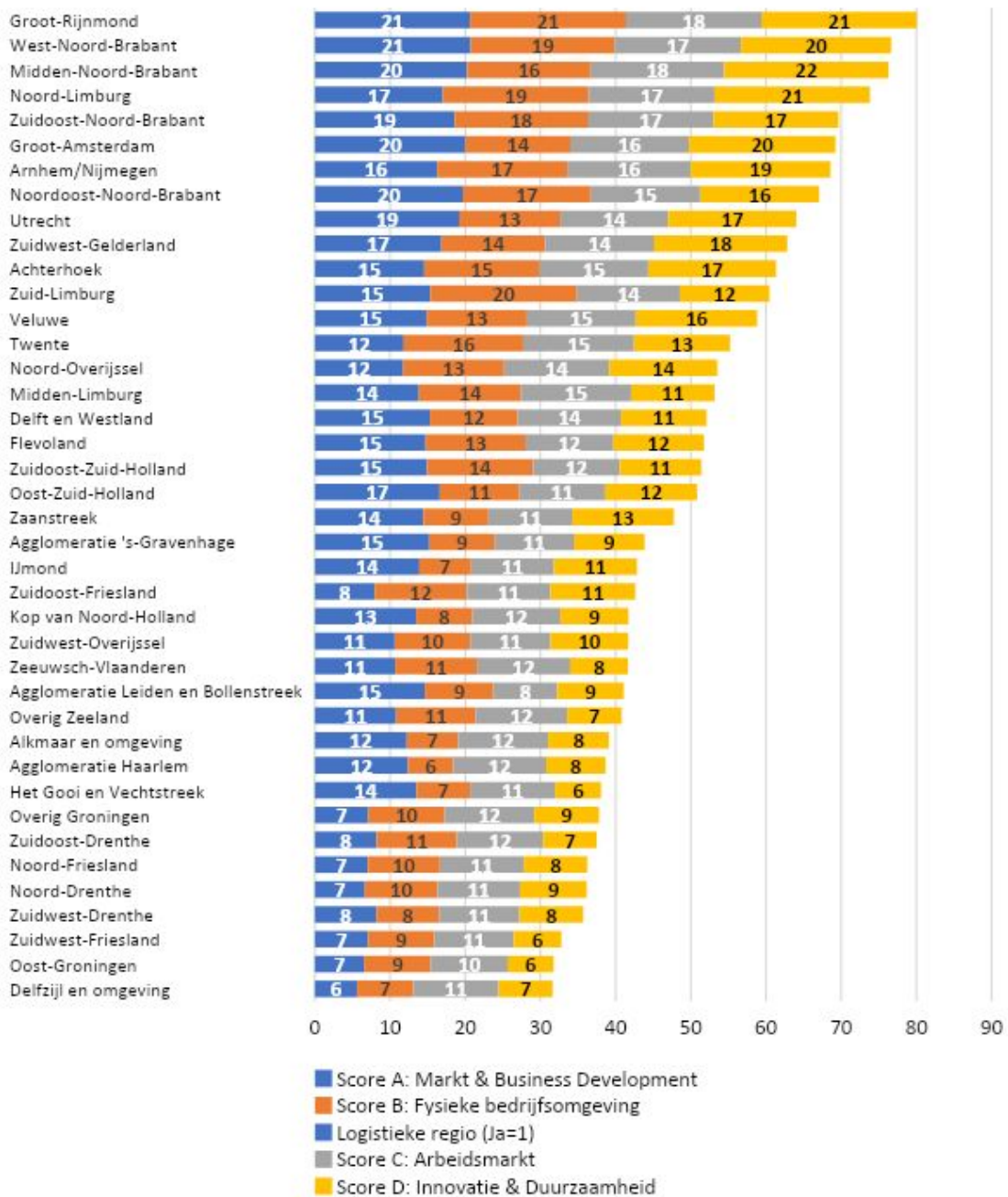


Bron: Buck Consultants International, 2019

Deze Nr. 1 positie is behaald door de unieke combinatie van haven-, internationale, nationale en regionale/stedelijke distributieactiviteiten op een omvangrijke schaal in deze regio. Daarnaast kent deze regio een grote regionale economie en relatief veel inwoners. Na de regio Groot-Rijnmond hebben West-Brabant, Midden-Brabant en Noord-Limburg de meest veelzijdige en krachtige regionale logistiek ecosystemen van Nederland. De regio Groot-Rijnmond is een allround krachtige logistieke regio. Groot-Rijnmond is koploper op de thema's Markt & Business Development, Fysieke Bereikbaarheid en Arbeidsmarkt, en is een goede, gedeelde, Nr. 2 als het gaat om Innovatie & Duurzaamheid. De regio scoort dus goed op alle vier de verschillende logistieke thema's.

Figuur 4 Totaalscore Regionale Logistieke Ecosystemen: regio Groot-Rijnmond op nr. 1

Regionale Logistiek Ecosystemen: regio Groot-Rijnmond nr. 1



Bron: Buck Consultants International, 2019

Als de scores van de regio Groot-Rijnmond op de vier thema's nader bekeken wordt, kunnen we de volgende conclusies trekken:

1. Thema 1 Markt & Business Development: Groot-Rijnmond is gedeeld koploper met West-Brabant op het thema Markt & Business Development. De hoge score van Rotterdam komt voort uit een combinatie van factoren. De regio kent geografisch een gunstige ligging ten opzichte van de internationale markt. Dit heeft alles te maken met de mainport functie, waardoor goederenstromen via de regio lopen. Verder heeft Groot-Rijnmond een sterke regionale markt voor logistiek en zijn groeiverwachtingen qua bevolking én bedrijvigheid positief. Bovendien heeft de regio een unieke positie op het gebied van ketenregie en synchromodaal transport, mede door het grote aantal expediteurs. Een relatief groot aantal bedrijven binnen de sector Vervoer en Opslag is gericht op warehousing-activiteiten en specialistische dienstverlening voor vervoer, en niet specifiek op transport. Tal van grote nationale én internationale logistieke dienstverleners hebben belangrijke vestigingen en (hoofd)kantoren in de regio, van waaruit internationale ketens worden aangestuurd. Enkele voorbeelden uit de Top-100 zijn Kuehne + Nagel, Neele-Vat, Samskip, Kloosterboer, Broekman Logistics, Den Hartogh Logistics.
2. Thema 2 Fysieke Bedrijfsomgeving: Groot-Rijnmond heeft een zeer aantrekkelijke fysieke omgeving voor logistieke operaties. Qua connectiviteit behoort de regio tot de absolute top in Europa, de regio is uitstekend ontsloten via alle modaliteiten. Binnen Nederland is er geen regio met zoveel verbindingen via spoor en binnenvaart als Groot-Rijnmond. Via de terminals in de haven, maar ook containertransferiums zoals in Ridderkerk (Groenenboom) en Alblasterdam (BCTN) zijn er verbindingen naar vrijwel alle Europese achterlandbestemmingen. Ook via de snelwegen kan men vanuit de regio alle kanten op. Bovendien is in de regio nog fysieke ruimte beschikbaar voor greenfield ontwikkeling van logistiek vastgoed, bijvoorbeeld op het nieuwe Distripark op de Maasvlakte maar ook op Nieuw-Reijerwaard in Ridderkerk en Bleizo in Lansingerland. De score van de regio op fysieke bedrijfsomgeving wordt wel enigszins gedrukt door congestie op de snelwegen. De regio kent namelijk relatief veel filevorming ten opzichte van andere logistieke regio's. Zowel qua filezwaarte als het aantal koplocaties gaat Groot-Rijnmond in Nederland, in negatieve zin, aan kop. De regio telt maar liefst 8 koplocaties uit de file top 50 van 2017.
3. Thema 3 Arbeidsmarkt: Vanuit het perspectief van werkgevers kent de regio Groot-Rijnmond een relatief gunstige arbeidsmarkt ten opzichte van andere logistieke hotspots. Dit komt in de eerste plaats omdat Groot-Rijnmond beschikt over een grote gespecialiseerde logistieke arbeidsmarkt. Door de relatief grote omvang van de beroepsbevolking en de wat hogere werkeloosheid, kenmerkend voor een stedelijke regio, heeft de regio een groter eigen arbeidspotentieel die ondernemers kunnen aanboren. Daarnaast zijn er relatief veel zij-instromers vanuit andere sectoren, en zijn er ook buitenlandse arbeidskrachten beschikbaar. Toch hebben ook Rotterdamse werkgevers in de logistiek last van schaarste op de arbeidsmarkt. Zo is het bijvoorbeeld moeilijk vrachtwagenchauffeurs te werven, en ook specifieke kantoorfuncties in de logistiek zijn moeilijk in te vullen. Het UWV ziet functies als transportplanner, declarant en expediteur in Groot-Rijnmond als knelpuntberoepen¹. De schaarste op de logistieke arbeidsmarkt komt ook terug in het ecosysteem en heeft een negatieve invloed op de arbeidsmarktscore van Groot-Rijnmond. De regio staat daarin echter niet alleen ook in de andere logistieke hotspots speelt schaarste een negatieve rol in de score. Een zorgpunt voor Rotterdam is dat de arbeidsvraag in de logistiek de komende jaren naar verwachting sneller zal groeien dan het arbeidsaanbod. De schaarste neemt daarmee naar verwachting toe². De sterke aanwezigheid van logistieke opleidingen in Groot-Rijnmond (van MBO tot EUR, met grote aantallen studenten) en brede aandacht bij overheid, onderwijs en bedrijfsleven voor regionale samenwerking op het gebied van logistieke arbeidsmarkt (diverse initiatieven gericht op matching, werken-leren,

¹ Bron: UWV (2019) Regio in beeld: Rijnmond.

² Bron: Sector Instituut Transport & Logistiek (2019) Regionale factsheet: Rijnmond.

participatie, etc.), gelden als belangrijke troeven van het logistieke ecosysteem. Juist deze laatste twee troeven kunnen in de toekomst doorslaggevend zijn voor het succes van de regio.

4. Thema 4 Innovatie en Duurzaamheid: Thema 4: De regio Groot-Rijnmond deelt samen met Noord-Limburg de Nr. 2 positie als het gaat om Innovatie & Duurzaamheid in de logistiek. Groot-Rijnmond weet zich op dit thema vooral te onderscheiden door de aanwezigheid van vulpunten voor alternatieven brandstoffen (LNG en Waterstof), een sterke inzet van regionale stakeholders in generieke logistieke innovatieprogramma's, en inzet en resultaten in smart logistics en duurzame stadslogistiek. Zo zijn er in de haven diverse voorbeelden van innovatie initiatieven, zoals de uitrol van Portbase en blockchain initiatieven. De regio doet volop mee als het gaat om digitalisering en automatisering in de logistiek. Dit is bijvoorbeeld terug te zien op de zeehaventerminals op de tweede Maasvlakte waar kadekranen op afstand worden bestuurd, waar containers worden verplaatst door autonome voertuigen en de stack via geautomatiseerde kranen gesorteerd wordt. Ook scoort de regio goed als het gaat om aanwezigheid van gecertificeerd duurzaam logistiek vastgoed³. Toch staat de regio niet bovenaan als het gaat om innovatie, dit komt met name doordat Midden-Brabant (de Nr. 1) zich ten opzichte van Groot-Rijnmond de afgelopen jaar sterk onderscheidt als het gaat om duurzaam logistiek vastgoed. Er zijn hier de laatste jaren veel nieuwe distributiecentra gebouwd die gecertificeerd duurzaam zijn. Deze toename heeft te maken met de groei van E-Commerce waarvoor de regio Midden-Brabant een zeer sterke uitgangspositie heeft.

Kijkend naar de functionele samenstelling van de logistiek in de Rotterdamse regio komt het beeld van een veelzijdig en krachtig ecosysteem op alle vier de thema's nadrukkelijk naar voren. De kern van de kracht van het logistieke ecosysteem in de Rotterdamse regio is gelegen in de combinatie van:

- Het haven en industrieel complex, waarbij de regio fungeert als intercontinentale draaischijf voor overzeese import- en exportstromen. Een belangrijk deel van de logistieke activiteiten in de Rotterdamse regio is gekoppeld aan de zeehaven, dit geldt voor zowel overslag als procesindustrie. Denk aan de aanwezigheid van de chemische industrie overslag op de terminals, het multimodale achterland transport en opslag en distributie activiteiten in de magazijnen in het havengebied. In 2018 werden in de Rotterdamse haven 8,6 miljoen containers overgeslagen (14,5 miljoen TEU) en nog eens 289 miljoen ton bulkgoederen en 30 miljoen ton breakbulkgoederen (Ro/Ro, stukgoed). Partijen als Kloosterboer, Broekman Logistics, Neele-Vat, Nippon Express, Samsung SDS en Pantos Logistics hebben grote distributiecentra in de Rotterdamse haven.
- De nationale en stedelijke distributie, waarbij de ruim 1 miljoen inwoners en bedrijven in de regio Groot-Rijnmond dagelijks worden beleverd via winkelketens en pakketdiensten. De regio kent distributiecentra van onder andere Aldi, Hoogvliet en HelloFresh. De stadsdistributie wordt gedaan door grote dienstverleners (DHL, Simon Loos, Bakker Logistiek) maar ook door innovatieve specialisten zoals Breytner.
- De spelers in het verscluster, waarbij in het Westland geteelde producten worden verwerkt en er versproducten met overzeese herkomst worden ontvangen en verwerkt in de haven van Rotterdam. Het FreshPark in Barendrecht en Ridderkerk kent bijvoorbeeld een cluster van bedrijven in deze sector, met onder andere The Greenery en Bakker Barendrecht.

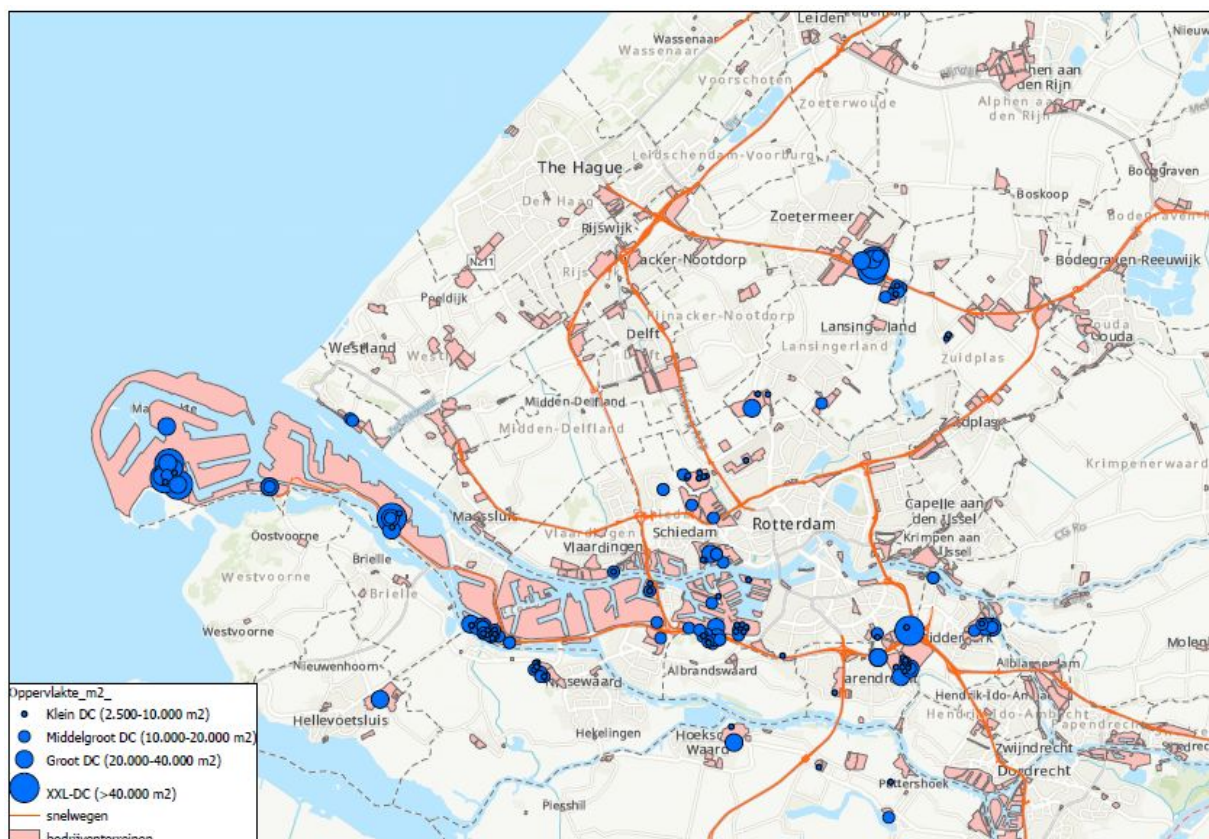
Naast het transport via weg, water of spoor vinden veel logistieke activiteiten in Nederland in de praktijk plaats in distributiecentra en warehouses. Nederland kent ruim 2.000 distributiecentra groter dan 2.500 m², en in Groot-Rijnmond waren er in 2017 ca. 185 distributiecentra gevestigd. Onderstaand figuur geeft een overzicht van de concentraties van distributiecentra.

De drie unieke krachten van het regionaal logistiek ecosysteem zijn nadrukkelijk terug te zien wanneer ingezoomd wordt op de logistieke operaties die in deze distributiecentra plaatsvinden. De Rotterdamse haven telt zo'n 90 distributiecentra, met een gezamenlijke oppervlakte van ca. 1,5

³ Indicatie: BREEAM.

miljoen m². Deze distributiecentra zijn bijna allemaal gevestigd op zeehaven- en bijbehorende bedrijventerreinen zoals de Distriparken. Hier concentreert zich de logistiek gerelateerd aan op- en overslag in de haven en achterlanddistributie. Denk bijvoorbeeld aan de grote distributiecentra op de Maasvlakte of koel- en vrieshuizen in de CoolPort. Daarnaast zijn in de stad nog zo'n 25 distributiecentra gevestigd, voor stadsdistributie en regionale operaties, deze zijn kleiner in omvang en hebben een gezamenlijke oppervlakte van ca. 250.000 m². De rest van de regio Groot-Rijnmond huisvest nog eens zo'n 70 distributiecentra, samen is dit 1,25 miljoen m². In de regio Groot-Rijnmond zijn op de kruising van stedelijke gebieden en infrastructurele hoofdaders (A12, A20, A15/A16) de (inter)nationale, regionale en stedelijke distributie operaties gevestigd. De belangrijkste concentraties zijn het cluster van Groente- en fruithandelaren, verwerkers en verpakkers in Barendrecht en Ridderkerk (ca. 0,5 miljoen m²), en de logistieke clusters van tuinbouw en Nationale/Europese distributie in Bleiswijk (samen ca. 0,5 miljoen m²). Alles tezamen komt het regio-totaal aan warehouses in Groot-Rijnmond op een oppervlakte van ca. 3 miljoen m². Dit is bijna 10% van het totale oppervlakte aan m² distributiecentra in Nederland, dit ondanks de relatief hoge kosten van de grond voor distributiecentra in de regio.

Figuur 5 Overzichtsk kaart van de distributiecentra in de regio Groot-Rijnmond



De afgelopen twee jaar kende de logistieke sector in de regio Groot-Rijnmond bovendien een sterke groei in de bouw van logistiek vastgoed. Dit heeft deels te maken met de blijvend grote groeicijfers voor de containeroverslag in Rotterdamse haven, maar ook met de toename van internetbeleving aan burgers. Nergens in Nederland werd in 2018 zoveel logistiek vastgoed gebouwd als in Rotterdam en omstreken⁴, in totaal ruim 362.000 m². Deze opname, die 3 tot 4 keer zo groot is dan normaal, wordt gedreven door structurele groei, maar is in 2018 nog eens extra opgestuwd door voorbereidingen van handelaren en verladers op de Brexit. Zij hebben in 2018 in afwachting op de

⁴ Afbakening: Albrandswaard, Barendrecht, Brielle, Capelle a/d IJssel, Hellevoetsluis, Hoek van Holland, Krimpen a/d IJssel, Maassluis, Nieuwekerk a/d IJssel, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam, Spijkenisse, Vlaarding

Brexit hun voorraadniveau aan beide zijden van de Noordzee opgehoogd. Het is (nog) niet duidelijk in hoeverre de groei van logistieke operaties en logistiek vastgoed in 2019 heeft doorgezet, maar ook in 2019 is er volop dynamiek op de markt in de regio Groot-Rijnmond. Enkele illustrerende voorbeelden (niet uitputtend):

- Realisatie Nippon Express: uitbreiding DC op Maasvlakte (+32.000 m²), t.b.v. internationale logistiek
- Realisatie DHG: nieuw DC te Ridderkerk voor Tiger Logistics International (+50.000 m²)
- Realisatie DHG: nieuw DC aan de Europaweg (+32.000 m²) en aan de Merwedeweg (+92.000 m²) voor meerdere huurders (deel op risico)
- Realisatie Dudok: nieuw DC op Maasvlakte (+50.000 m²) t.b.v. internationale logistiek
- Aankondiging PicNic: neemt intrek in bestaand DC op Distripark Eemhaven, t.b.v. stadsdistributie
- Aankondiging Neele-Vat: bouw DC in Eemhaven aan (+10.000 m²), t.b.v. internationale logistiek
- Aankondiging Zalando: bouw DC op Prisma in Bleiswijk (+140.000 m²), t.b.v. Europese distributie
- Aankondiging UPS: uitbreiding Express-operatie in Schiedam (+6.000 m²), t.b.v. export pakketten

De activiteiten in transport en logistiek bieden ook meer werkgelegenheid in de regio dan vaak wordt gedacht. In totaal waren er in de regio Groot-Rijnmond⁵ in 2019 ca. 54.500 werknemers actief binnen de sector Vervoer en Opslag, dus bij logistieke dienstverleners. Op een totaal van 627.500 werknemers in de gehele regio was dit een aandeel van 9% in de werkgelegenheid. In de stad Rotterdam zelf zijn in 2019 ca. 36.800 werknemers actief binnen de sector Vervoer & Opslag, dit aandeel in de totale werkgelegenheid is bijna 10%.

Echter, deze werkgelegenheid in de sector Vervoer en Opslag omvat slechts die medewerkers die logistieke activiteiten verricht bij een transportbedrijf of een andere logistieke dienstverlener, en niet bij bijvoorbeeld een productie- of industrieel bedrijf, in de groothandel, detailhandel of in de bouw. Als de logistieke medewerkers in deze sectoren ook meegerekend worden, ligt het aandeel van werknemers die logistieke activiteiten verricht in Rotterdam en Groot-Rijnmond tussen de 12,5 en 13,5%, oftewel 1 op de 7 medewerkers. Logistiek is een belangrijke banenmotor voor de Rotterdamse regio. De werkgelegenheid in Vervoer & Opslag is in Rotterdam in 2018 met 5,2% gegroeid ten opzichte van 2017, de logistieke werkgelegenheid bij niet logistieke bedrijven groeide in dezelfde periode met 3,9%.

Figuur 6 Logistieke Werkgelegenheid bij dienstverleners en andere bedrijven

Werkgelegenheid Vervoer & Opslag	2018	2019	Aandeel (%)	Groei (%)
Rotterdam	35.019	36.836	9,5%	5,2%
Groot-Rijnmond*	53.324	54.537	8,7%	2,3%

Werkgelegenheid Logistiek bij andere bedrijven	2018	2019	Aandeel (%)	Groei (%)
Rotterdam	48.034	49.900	12,9%	3,9%
Groot-Rijnmond*	81.882	83.529	13,4%	2,0%

* Exclusief: Hoeksche Waard; Goeree-Overflakkee; Nederlek; Ouderkerk; Zuidplas

Tenslotte wordt de kracht van het regionale logistieke ecosysteem in de regio Groot-Rijnmond ondersteund door een uitgebreid netwerk van specialistisch onderwijs in transport en logistiek op MBO, HBO en WO niveau. Enkele voorbeelden:

- MBO: het Zadkine Logistiek college is een gespecialiseerde opleiding voor transport en logistiek.
- HBO: zowel de Hogeschool Rotterdam als het Scheepsvaart en Transport College hebben uitgebreide specifieke opleidingen voor de sector transport en logistiek.
- WO: tenslotte biedt de Erasmus Universiteit Rotterdam specifieke opleidingen aan op het gebied van haven en transport economie en supply chain management.

⁵ Exclusief: Hoeksche Waard; Goeree-Overflakkee; Nederlek; Ouderkerk; Zuidplas

3. Huidige en toekomstige ontwikkelingen op het gebied van innovatieve ('smart') en duurzame logistieke activiteiten in Rotterdam

De wereld is volop in beweging, en de logistieke sector blijft hier niet op achter. De ontwikkelingen in de wereldhandelspolitiek hebben bijvoorbeeld een grote invloed op het volume en type goederen dat in de Rotterdamse haven wordt afgehandeld, en de snelle opkomst van e-commerce verandert de wijze van stedelijke distributie in de komende jaren. Om een inschatting te kunnen maken van de komende ontwikkelingen in transport en logistiek in Nederland heeft Buck Consultants International een overzicht gemaakt van de top 30 trends die invloed (gaan) hebben op logistieke operaties. Deze top 30 trends zijn onderverdeeld in 6 categorieën:

- Consument gerelateerd: het gedrag van de Nederlandse consument verandert, en logistieke operaties moeten hier gericht op in spelen.
- Economische trends: de wereldeconomie is constant in beweging, en dit betekent dat logistieke ketens zowel meer regionaal als meer mondiaal georiënteerd kunnen worden.
- Technologische ontwikkelingen: De voortschrijdende technologie biedt kansen voor de logistieke sector op velerlei vlakken.
- Arbeidsmarkt: de krapte op de arbeidsmarkt is historisch hoog, en de demografische ontwikkeling richting de toekomst duiden er op dat deze krapte blijvend is.
- Infrastructuur en duurzaamheidseisen: het gebruik van modaliteiten op de infrastructuur zal moeten veranderen om aan de klimaatdoelen te gaan voldoen.
- Extern versturende bedrijfsrisico's: Tenslotte zijn er verschillende mondiale risico's die direct kunnen ingrijpen op logistieke operaties in een internationaal georiënteerde regio als Groot-Rijnmond.

Figuur 7 Overzicht top-30 trends met invloed op logistieke operaties In Nederland

Consument gerelateerd	C	Arbeidsmarkt	A
C1 Individueel gedrag		A1 Meer stedelijke inwoners/vergreijzing	
C2 Grotere variëteit aan producten en services		A2 Toekomstig gebrek aan alle typen arbeid	
C3 Online kanalen / e-commerce		A3 Immigratie van arbeidskrachten	
C4 Responsiviteit in de keten			
C5 Focus op snelheid van levering			
		Infrastructuur & duurzaamheidseisen	IS
Economische trends	E	IS1 Toenemende infrastructuurele congestie	
E1 Globalisering vs. regionaal / lokaal		IS2 CO ₂ footprint doelstellingen (maatschappij + bedrijfsniveau)	
E2 Juiste 'shore'		IS3 Slimme voertuigen & smart logistics-concepten / veiligheid op de weg	
E3 Voortdurende volatilititeit		IS4 Modal shift/Zijderoute	
E4 Veranderend fiscaal landschap		IS5 Energietransitie	
E5 Duurzaamheid		IS6 Duurzame Distributiecentra	
E6 Deeconomie			
		Externe versturende bedrijfsrisico's	ER
Technologische ontwikkelingen	T	ER1 Wereldwijde handel & investeringsstromen	
T1 Digitalisering/ Industry 4.0/ IOT/ big data / blockchain		ER2 Invoerrecht / economisch nationalisme	
T2 Automatisering & robotisering		ER3 Terrorisme / politiek geweld	
T3 Additionele productie/ 3D printing		ER4 Natuurrampen	
T4 Transporttechnologieën (bijv. autonoom rijden / slimme voertuigen / drone levering)		ER5 Cybercriminaliteit & IT kwetsbaarheid	
T5 Gerobotiseerde magazijnen			

Welke van deze 30 trends hebben de grootste invloed op de logistieke operaties in de regio Rotterdam-Rijnmond? Buck Consultants International heeft, gebaseerd op deze trends, 10 komende ontwikkelingen benoemd die een grote invloed kunnen hebben over hoe de logistieke sector in de regio Groot-Rijnmond in de komende jaren innovatief kan worden ingericht. Deze 10 ontwikkelingen zijn:

1. Verduurzaming van de last mile in stedelijke distributie via innovatieve oplossingen zoals city hubs en inzet van elektrische voertuigen (combinatie van trends C1, C3, E5 en IS5).
2. Gebruik van platforms om samenwerking tussen verladers en logistieke dienstverleners voor stedelijke distributie mogelijk te maken (combinatie van trends C4 en C5).
3. Groei van deepsea/feeder diensten in Rotterdam om mondiale ketens voor omliggende regio's effectief af te handelen (trend E1).
4. Inzet van blockchain om complexe intercontinentale ketens over zee optimaal te faciliteren (combinatie van trends C5 en T1).
5. Ontwikkeling van truck platooning en autonoom rijden voor wegvervoer in de Rotterdamse haven (combinatie van trends E5, IS2 en IS3).
6. Inrichting van gerobotiseerde distributiecentra (combinatie van trends T5, A2, IS6).
7. Oplossingen om infrastructurele congestie tegen te gaan (combinatie van trends IS1 en IS4).
8. Start/uitbreiding van spoordiensten tussen Groot-Rijnmond en China (combinatie van trends C5, IS2 en IS4).
9. Ontwikkeling van elektrisch aangedreven binnenvaartvervoer (combinatie van IS4 en IS5).
10. Invoering van Brexit (combinatie van E3, ER2 en ER3).

De regio Groot-Rijnmond kan haar regionaal logistiek ecosysteem verder versterken door als regio 'smart logistics' innovaties te formuleren die het mogelijk maken om actief op deze 10 ontwikkelingen in te spelen. Door regionale samenwerking tussen verladers, logistieke dienstverleners, overheden en kennisinstellingen kan de regio haar positie als meest krachtige en veelzijdige logistiek ecosysteem van Nederland verder versterken. Stakeholders in het logistieke ecosysteem van de Rotterdamse regio kunnen met de volgende kansrijke ontwikkelingen aan de slag:

1. *Verduurzaming van de last mile in stedelijke distributie via innovatieve oplossingen zoals city hubs en inzet van elektrische voertuigen (C1, C3, E5 & IS5)*

Er is in de logistiek in toenemende mate aandacht voor verschoning en verduurzaming van de last mile in de stedelijke distributie. Steeds meer vervoerders zetten in de stad elektrische voertuigen in, denk aan de elektrische vrachtwagens van Breytner en de elektrische bestelbussen van koeriers en maaltijdbezorgers. Er zijn verschillende partijen in de markt actief die nadenken over stedelijke hubconcepten om bevoorrading van de binnenstad en bouwplaatsen niet alleen schoner, maar ook efficiënter uit te voeren. Rotterdam heeft een eigen binnenstadservice waar ondernemers uit de stad gebruik van kunnen maken. Dergelijke initiatieven kunnen bijdragen aan het verbeteren van de leefbaarheid in een steeds maar drukker wordende stedelijke omgeving. Het thema schone en duurzame last mile delivery is in het bijzonder actueel geworden, nu het Rijk de implementatie van Nul Emissie zones voor stadslogistiek in 2025 voor 20 tot 30 Nederlandse gemeenten in het Klimaatakkoord heeft opgenomen. Een groot aantal steden in Nederland heeft de handschoen inmiddels opgepakt en werkt toe naar implementatie van Zero Emission zoning voor stadslogistiek in 2025. Ook Rotterdam heeft dit jaar een stappenplan aangekondigd om samen met partners uit de stad en regio toe te werken naar emissievrije stadslogistiek in 2025. De gemeente zet zich in om samen met partners dit doel te bereiken. Via Logistiek010 wordt actief gewerkt aan het opzetten van slimme logistieke oplossingen, ook zijn er acties geformuleerd om ook MKB-bedrijven mee te nemen in deze transitie van de mobiliteit. Zo helpt Logistiek010 ondernemers bij het in beeld brengen van de investeringskansen voor het eigen wagenpark en zijn er mogelijkheden voor subsidie voor de aanschaf van elektrische bestelauto's.



2. *Gebruik van platforms om samenwerking tussen verladers en logistieke dienstverleners voor stedelijke distributie mogelijk te maken (C4 & C5)*

De logistiek van verladers kan efficiënter ingericht worden, maar de druk van buitenaf neemt toe. We zien dat klanten eisen zo snel mogelijk beleverd te worden. Voor 12 uur besteld is morgen in huis is de norm. Dit geldt niet alleen voor de consument, maar ook voor retailers (zo min mogelijk voorraad in de winkel, maar wel snel aanvullen) en andere B2B-leveringen. Deze trend vraagt een hogere leveringsfrequentie, terwijl volumes hiervoor niet altijd aanwezig zijn. Ook moet de responsiviteit van ketens van verladers worden verhoogd, bevoorrading moet snel en flexibel kunnen plaatsvinden. Dit leidt tot niet volledig gevulde trucks en lege kilometers op de terugweg. Strategische samenwerking tussen verladers onderling en met vervoerders kan uitkomst bieden, maar komt moeilijk van de grond. De inzet van (digitale) platforms die het mogelijk maken in een veilige en neutrale omgeving informatie te delen, potentiële samenwerkingspartners te matchen of live bundelingskansen in beeld te brengen biedt nieuwe mogelijkheden om onderlinge samenwerking te faciliteren en versterken.



3. *Groei deepsea/feeder diensten in Rotterdam om mondiale ketens voor omliggende regio's effectief af te handelen (E1)*

Rotterdam heeft de afgelopen jaren kunnen profiteren van de schaalvergroting en consolidatie in de intercontinentale zeevrachtsector. Met haar grote, moderne terminals met voldoende diepgang en efficiënte afhandeling als troef heeft de haven een sterke positie opgebouwd als mondiale draaischijf voor containers. Rotterdam is uitgegroeid tot een belangrijk schakelpunt voor rederijen in alle drie de allianties, waar zij de koppeling leggen tussen grootschalige intercontinentale deepsea-verbindingen en Europese feederdiensten. Dientengevolge wordt steeds meer ladingoverslag geconcentreerd in Rotterdam. Dit was goed terug te zien in het eerste kwartaal van

2019 toen het Azië-Europa transshipmentverkeer sterk aanzwol en de aanvoer van containers via feederdiensten met 15% groeide ten opzichte van het eerste kwartaal in 2018 tot 7,3 miljoen ton⁶. De Rotterdamse haven heeft goede papieren voor de verdere versterking van de mondiale hubfunctie voor containeroverslag. De deepsea terminals op de Maasvlakte hebben voldoende capaciteit en met de aanleg en implementatie van de Container Exchange Route (CER), eind 2020 gereed en in 2021 operationeel, kan uitwisseling van containers tussen terminals, depots en distributiecentra naar verwachting sneller en kostenefficiënter plaatsvinden.

4. Inzet blockchain om complexe intercontinentale ketens over zee optimaal te faciliteren (C5 & T1)

De inzet van Blockchain-technologie biedt kansen om internationale logistieke ketens over zee optimaal te faciliteren. In zo'n keten, bijvoorbeeld het vervoer van een container van China naar Rotterdam, zijn verschillende logistiek dienstverleners betrokken, en de container wordt op verschillende plekken op- en overgeslagen. Naast de logistieke track is er een administratieve track met financiering, verzekering en douaneformaliteiten. Blockchain faciliteert het delen van informatie tussen verschillende partijen die betrokken zijn bij deze processen. Processen kunnen sneller en efficiënter verlopen en de zichtbaarheid van het proces wordt vergroot. Dit jaar is in de Rotterdamse haven het eerste succes bereikt, met de eerste volledig papierloze en van deur tot deur traceerbare Blockchain-container die vanuit Korea, via de Rotterdamse haven bij het Distributiecentrum van Samsung SDS in Tilburg is afgeleverd.

5. Ontwikkeling truck platooning en autonoom rijden wegvervoer Rotterdamse haven (E5, IS2 & IS3)

Truck platooning is een technologie waarbij vrachtwagens elektronisch aan elkaar gekoppeld zijn en de voorste truck snelheid en route bepaald. Nieuwe technieken op het gebied van autonoom rijden en sensortechnologie maken truck platooning mogelijk. Truck platooning verkleint de kans van menselijke fouten, die bijvoorbeeld door vermoeidheid kunnen ontstaan. Bovendien leidt het tot besparing in het brandstofgebruik en wordt werkdruk voor chauffeurs verlaagd. Truck platooning wordt daarmee gezien als een belangrijke kans om transport over de weg te verduurzamen en de veiligheid te verbeteren. Bovendien levert het een bijdrage aan het oplossen van chauffeurstekorten.



6. Inrichting van gerobotiseerde distributiecentra (T5, A2 & IS6)

Er worden steeds meer investeringen gedaan in de automatisering en robotisering van distributiecentra. Nieuwe distributiecentra kennen een hoge automatiseringsgraad. En verschillende bedrijven zetten robots of co-bots in. De trend van robotisering wordt mogelijk gemaakt door doorbraken in robotica die systeemkosten verlagen en zorgen voor meer schaalbare oplossingen. Robotisering wordt door veel bedrijven ook gezien als oplossing voor

⁶ Havenbedrijf Rotterdam (2019) [Kwartaalcijfers](#).

arbeidsmarkttekorten nu én in de toekomst. De lage kapitaalkosten maken investering in robotisering op dit moment extra aantrekkelijk. Robotisering leidt tot arbeidsbesparing, in eerder onderzoek door BCI werd deze voor de regio Groot-Rijnmond ingeschat op ca. 2.400 banen in magazijnen. Met name het zware, voorspelbare en eentonige werk kan overgenomen worden door robots. De banen die nog wel door mensen uitgevoerd worden zijn qua taak flexibeler en meer gericht op toegevoegde waarde activiteiten. Er ontstaan ook nieuwe banen, deze stellen wel andere eisen aan het personeel, die aansluiten bij de '21e vaardigheden' (zie figuur). Het gaat om banen op het snijvlak van logistiek, ICT en techniek. Het klaarmaken van de beroepsbevolking voor deze transitie geldt als een belangrijke uitdaging voor de logistieke arbeidsmarkt.

7. *Oplossingen om infrastructurele congestie tegen te gaan (trends IS1 & IS4)*

Het tegengaan van infrastructurele congestie in het havengebied én op de corridors richting het Europese achterland blijft een belangrijke uitdaging voor de Rotterdamse haven en omliggende regio. Ondanks dat de wereldmarkt wat af lijkt te koelen, wordt ook voor volgend jaar weer groei van het goederenvervoer verwacht, ook in de haven⁷. Met de groei van de overslag op de terminals, neemt ook het voor- en natransport via andere modaliteiten toe. Dit leidt tot congestie op snelwegen. Ook zorgt de aankomst van steeds meer megaschepen voor piekdruk in de overslag op de terminals. De piekdruk bij terminals zorgt voor congestie in de afhandeling van de binnenvaart. De congestie heeft negatieve impact op planbaarheid en betrouwbaarheid van ritten en afvaarten en leidt tot hogere transportkosten. Het zoeken naar slimme oplossingen voor congestie blijft een prioriteit voor de stad en regio.

8. *Start/uitbreiding van spoordiensten tussen Groot-Rijnmond en China (trends C5, IS2 & IS4)*

Via het One Belt One Road (OBOR) initiatief heeft China fors geïnvesteerd in de Euraziatische landbrug tussen Europa en China via spoor. Doel van het initiatief is het binnenland van China beter ontsluiten met de Europese markt. De 'Nieuwe Zijderoute' is inmiddels in versnelling gekomen, met 6.300 commerciële shuttles werd in 2018 ca. 341.000 TEU (+34%) vervoerd tussen Europa en Azië. De meeste volumes worden vervoerd via Kazachstan. Het vervoeren van containers over spoor naar China biedt verladers en vervoerders een nieuwe propositie: de verbinding is duurder dan vervoer via zeecontainer maar kent een significant kortere doorlooptijd. Dit is met name interessant voor niche goederen met hoge waarde, die snel in Europa (of China) moeten zijn, maar waarvoor vervoer via luchtvracht te duur is (bijvoorbeeld door groot volume of gewicht). Voorbeelden zijn onder andere elektronica, reserve-onderdelen en machines. Maar bijvoorbeeld ook (onverwachtse) 'bestsellers' in mode of consumentenartikelen, die snel aangevuld moeten worden in de Europese distributiecentra. Het opzetten van nieuwe en uitbreiden van bestaande shuttle-verbindingen tussen Groot-Rijnmond en het binnenland van China is een belangrijke kans voor de regio om het logistieke ecosysteem te versterken. De regio kan daarmee zijn 'modality-mix' uitbreiden, waarmee de regio aantrekkelijker wordt voor Europese distributiecentra van verladers en logistieke dienstverleners die structureel of incidenteel (snel) goederen vanuit China aangevoerd willen hebben (denk aan koplopers in synchromodaal transport). Ook biedt de OBOR-spoorverbinding kansen voor export van versproducten vanuit de regio naar China, bijvoorbeeld vanuit het agrofoodcluster.

⁷ ING Economisch Bureau (2019) [Outlook Transport en Logistiek 2020](#); WTO (2019) [Merchandise Trade Volumes 2020](#).



9. *Ontwikkeling van elektrisch aangedreven binnenvaartvervoer (trends IS2 & IS5)*

De binnenvaart staat bekend als een duurzame modaliteit ten opzichte van het wegtransport, door de relatief lage CO₂-uitstoot per ton of per TEU vervoerd volume^{8[1]}. Toch heeft elektrificatie ook voor de binnenvaart grote potentie op het gebied van verduurzaming én verschoning, omdat de zware dieselmotor per schip toch nog de nodige uitstoot genereert. De urgentie om de binnenvaart te verschonen en verduurzamen neemt toe, nu de verduurzaming in het wegtransport in een hogere versnelling komt. Duurzaamheid is namelijk een belangrijk element in de binnenvaart-propositie, die de binnenvaart dreigt te verliezen als men geen vernieuwing toepast. De uitdaging is om te komen tot oplossingen met een business case voor schippers en rederijen. De verschoning van de binnenvaart wordt vertraagd door de langzame afschrijving van binnenvaartschepen, de vernieuwingsgraad in de binnenvaartvloot is ten opzichte van het wagenpark voor wegtransport laag. Nieuwe ontwikkeling in technologie maakt elektrificatie van de binnenvaart mogelijk. Diverse partijen zijn bezig met ontwikkeling van elektrische scheepsmotoren en batterijen. Door de binnenvaart te elektrificeren wordt deze propositie verder versterkt. Het Havenbedrijf Rotterdam zet in op verschoning en verduurzaming van de binnenvaart, bijvoorbeeld met de Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens. Op dit moment heeft het Havenbedrijf in de verordening een milieuzone op de Maasvlakte voorzien met CCR2-norm in 2025, dit wordt echter gezien als een laatste middel, als verduurzaming op basis van Green Deal initiatieven niet van de grond komt.

10. *Invoering van Brexit (trends E3, ER2 en ER3)*

Een belangrijke geopolitieke ontwikkeling voor de Rotterdamse haven en de logistieke sector is uiteraard de Brexit. Op het moment van schrijven van dit essay is de situatie rondom Brexit nog steeds onduidelijk. Hoewel de harde Brexit op dit moment van het menu geschrapt lijkt te zijn, hangt deze nog steeds als een spook boven de markt. Een Brexit zonder deal heeft potentieel grote gevolgen voor bedrijven die met het Verenigd Koninkrijk handel drijven en logistiek dienstverleners die transport van- en naar het Verenigd Koninkrijk verzorgen. Het Verenigd Koninkrijk wordt een 'derde land' onder WTO handels regels. Dit betekent dat verladers, handelaren en vervoerders te maken krijgen met douaneformaliteiten en controles aan de grens. De Nederlandse transportsector lijkt zich – op grote lijnen – goed voorbereid te hebben op de Brexit, veel bedrijven hebben eigen contingency-plannen opgesteld, men heeft de nieuwe procedures in kaart gebracht en er zijn voorraden aangelegd. In de Rotterdamse haven zijn fysieke maatregelen genomen op en rond de ferryterminals, ook zijn de ferryterminals aangesloten op het Portbase administratiesysteem, dat voor het intercontinentale transport via de zeehaventerminals al werd gebruikt. Bij een Brexitdeal zijn de gevolgen voor de transportsector op korte termijn aanzienlijk minder groot, omdat een deal voorziet in een transitieperiode waarin het Verenigd Koninkrijk en de Europese Unie een nieuw vrijhandelsverdrag kunnen uitonderhandelen. De Brexit is voor velen een bedreiging en leidt tot onzekerheid, met name als het gaat om handel

^{8[1]} CE Delft (2016). STREAM Goederenvervoer.

op lange termijn: komen er tarieven voor import en export? Maar het biedt ook kansen, bijvoorbeeld voor ferrydiensten in de Rotterdamse haven die, bij goede afhandeling, een concurrentievoordeel kunnen krijgen ten opzichte van de Calais-tunnel.

3. Hoe kunnen bedrijven, overheden en kennisinstellingen in de regio groot-Rijnmond samenwerken om het krachtige logistieke ecosysteem verder te versterken?

Het regionale logistieke ecosysteem van Groot-Rijnmond kent een groot aantal stakeholders, die nauw samen kunnen werken om het ecosysteem nog krachtiger te maken. Een aantal van de belangrijkste stakeholders in de regio zijn de volgende:

- Bedrijven, waaronder allround Logistieke dienstverleners met warehousing, dienstverleners in de versector, procesindustrie met eigen logistieke activiteiten, supermarkt en e-commerce distributie vervoerders over de weg, spoor en binnenvaart, overslagbedrijven, stadsdistributeurs en koeriers/express diensten, expediteurs, cargadoor en andere maritieme dienstverleners.
- Overheden en andere publieke partijen: gemeenten, Havenbedrijf, Verkeersonderneming, ontwikkelingsbedrijf, UWV, branche organisaties.
- Kennisinstellingen: Hogescholen, Erasmus Universiteit, MBO-scholen, opleidingsinstituten, consultants.

Al deze partijen kunnen in verschillende samenstellingen met elkaar samenwerken om het ecosysteem verder te versterken, en dat gebeurt op dit moment al. Echter, de samenwerking kan verder uitgebreid en geïntensiveerd worden. Dit kan op een viertal velden:

- (1) Hardware (technologie): Inzet duurzame technologie voor innovatieve/duurzame aandrijving voer- en vaartuigen, aansturing warehouses.
- (2) Software (IT): Ontwikkeling Platforms voor efficiëntere afwikkeling wegvervoer.
- (3) Orgware (processen): Ketenregie voor optimalisatie van logistieke processen.
- (4) Humanware (mensen): Naadloze aansluiting scholing en opleidingen op de behoefte vanuit innovatieve logistieke operaties.

Een overzicht van de mogelijkheden om via deze vier thema's verder in te spelen op de 10 genoemde belangrijke ontwikkelingen voor het regionale ecosysteem in Groot-Rijnmond wordt gegeven in onderstaande figuur.

Figuur 8 Vier centrale thema's waarin regionale stakeholders kunnen samenwerken om het ecosysteem te versterken

Focus	Thema waarop stakeholders triple helix kan samenwerken	Rol van stakeholders	Effect op Ontwikkelingen
1. Hardware	Inzet duurzame technologie voor innovatieve/duurzame aandrijving voer- en vaartuigen, aansturing warehouses	- Bedrijven: Investeren en gebruik van technologie - Overheden: Stimuleren gebruik via wet/regels, subsidie - Kennisinstellingen: Ontwikkeling nieuwe technologie	(1) last mile, (5) truck platooning, (3) deepsea/feeder, (6) robots, (8) spoor, (9) binnenvaart
2. Software	Ontwikkeling Platforms voor efficiëntere afwikkeling wegvervoer	- Bedrijven: Ontwikkeling (IT) en Gebruik (klanten) Platforms - Overheden: Stimuleren gebruik, koppeling eigen data (bijv. RWS)	(1) last mile, (2) gebruik platforms, (4) blockchain, (5) truck platooning, (7) congestie, (10) Brexit

		- Kennisinstellingen: Mede ontwikkeling en test platforms	
3. Orgware	Optimalisatie Ketenregie voor optimalisatie van logistieke processen	- Bedrijven: Ketenregie integreren in dagelijkse processen - Overheden: Digitale data uitwisseling faciliteren en aan bijdragen - Kennisinstellingen: Analyse kansen ketenregie en scholing werknemers	(1) last mile, (2) gebruik platforms, (3) deepsea/feeder, (4) blockchain, (7) congestie, (10) Brexit
4. Humanware	Naadloze aansluiting scholing en opleidingen op logistieke ontwikkelingen	- Bedrijven: aangeven opleidingsbehoeften en aannemen stageairs/gediplomeerden - Overheden: ondersteuning logistieke opleidingen - Kennisinstellingen: continue vernieuwing en verbetering logistieke opleidingen	(2) gebruik platforms, (4) blockchain, (5) truck platooning, (7) congestie, (10) Brexit

We eindigen deze bijdrage met een uitwerking van een drietal praktische cases die in de regio Groot-Rotterdam verder opgepakt kunnen worden ter versterking van het ecosysteem.

Case 1: Groot-Rijnmond koploper in elektrisch goederenvervoer in de stad in 2025

Het is de ambitie van de regio Groot-Rijnmond om de logistiek in de binnenstad van Rotterdam 100% emissievrij te maken, hiertoe heeft de gemeente Rotterdam het stappenplan Zero Emissie Stadslogistiek Rotterdam 2025 opgesteld. Emissievrije stadslogistiek: op die manier wordt de luchtkwaliteit en tegelijkertijd de leefbaarheid in Rotterdam verbeterd. Om deze ambitie waar te maken moeten niet alleen innovatieve koplopers en grotere bedrijven overstappen op elektrische bestel- en vrachtvoertuigen en/of cargobikes, maar ook het peloton aan MKB in Rotterdam. De uitdaging is om dit te verwezenlijken, vragen die hierbij een rol kunnen spelen zijn o.a.:

- Hoe moet het logistieke proces in de stad ingericht worden zodat de inzet van elektrische voertuigen met een kleiner bereik goed mogelijk wordt?
- Hoe kan het MKB verleid worden om te investeren in elektrische voertuigen?
- Waar zal de 'laadvraag' landen en hoe dient elektrische laadinfrastructuur ten behoeve van Stadslogistiek opgezet en ingericht te worden?

Een groot aantal stakeholders in Groot-Rijnmond kan de uitdaging aangaan om in nauwe samenwerking met andere stakeholders uit het netwerk en Logistiek010, via bestaande en nieuw op te zetten regelingen en initiatieven passende oplossingen te vinden voor deze vragen om zo het ecosysteem in de regio verder te versterken en toekomstbestendig te maken.

Case 2: Een efficiënte en duurzame 'traffic coordination tower' voor Groot-Rijnmond

De regio Groot-Rijnmond kent een uitgebreid netwerk van infrastructuur dat dagelijks voor een grote variëteit van bedrijven gebruikt wordt om goederen te vervoeren. De congestie en wachttijden op deze infrastructuur zullen de komende jaren eerder toe dan afnemen. De uitdaging is om met alle stakeholders als partner een onafhankelijk platform te verwezenlijken wat het gebruik van deze infrastructuur zo efficiënt en duurzaam mogelijk kan organiseren. Er zijn al aanzetten gedaan voor een dergelijke 'traffic coordination tower' in de regio, maar deze kan verder geoptimaliseerd worden:

- Hoe kan de data uitwisseling tussen partijen zo ingericht worden dat er een win-win situatie ontstaat?

- Hoe kan de infrastructuur over 24 uur heen optimaal benut worden, en welke rol speelt technologie hierbij (bijv. truck platooning/autonoom rijden in de nacht op termijn)?
- Hoe kan de onafhankelijkheid van het platform gegarandeerd worden?

Ook hier kunnen een groot aantal stakeholders in Groot-Rijnmond besluiten om samen stappen te zetten om deze traffic coordination tower voor de regio te realiseren.

Case 3: Vergroten modal shift van/naar groot-Rijnmond door gedragsverandering in plannen transportorders

De regio Groot-Rijnmond is de grootste trimodale hub van Europa, nergens anders worden zulke grote volumes aan- en afgevoerd via weg, water, spoor en buisleiding. Toch gaat een flink deel van de aan- en afvoer van Groot-Rijnmond richting Nederland en Europa nog via de weg terwijl hier een potentie ligt voor een toenemend gebruik van de andere modaliteiten. Bij de aanleg van Maasvlakte II heeft het Havenbedrijf met de nieuwe vestigers daar afgesproken dat er een gestage omslag zal zijn naar meer intermodaal; vervoer. In de praktijk dreigt deze omslag vertraging op te lopen, mede doordat bestaande processen bij verladers lastig doorbroken kunnen worden. Het is daarom belangrijk om gedragsverandering op lange termijn tot stand te brengen bij transportorders, en dit is mensenwerk. Aan de volgende verbeteringen kan worden gewerkt:

- De verladers met transporten van en naar Rotterdam kunnen benaderd worden met de vraag om bij bestaande processen te kijken waar het gebruik van andere modaliteiten structureel kan worden ingebouwd. Dit kan op projectbasis, maar het is belangrijk om het ordergedrag op lange termijn te beïnvloeden.
- In scholing en opleiding kan meer aandacht worden besteed aan de wijze waarop gedragsveranderingen op de lange termijn bij verladers, terminals, expediteurs en cargadoors kunnen worden bereikt, en hier kan door samenwerking in triple helix verband worden ingezet.