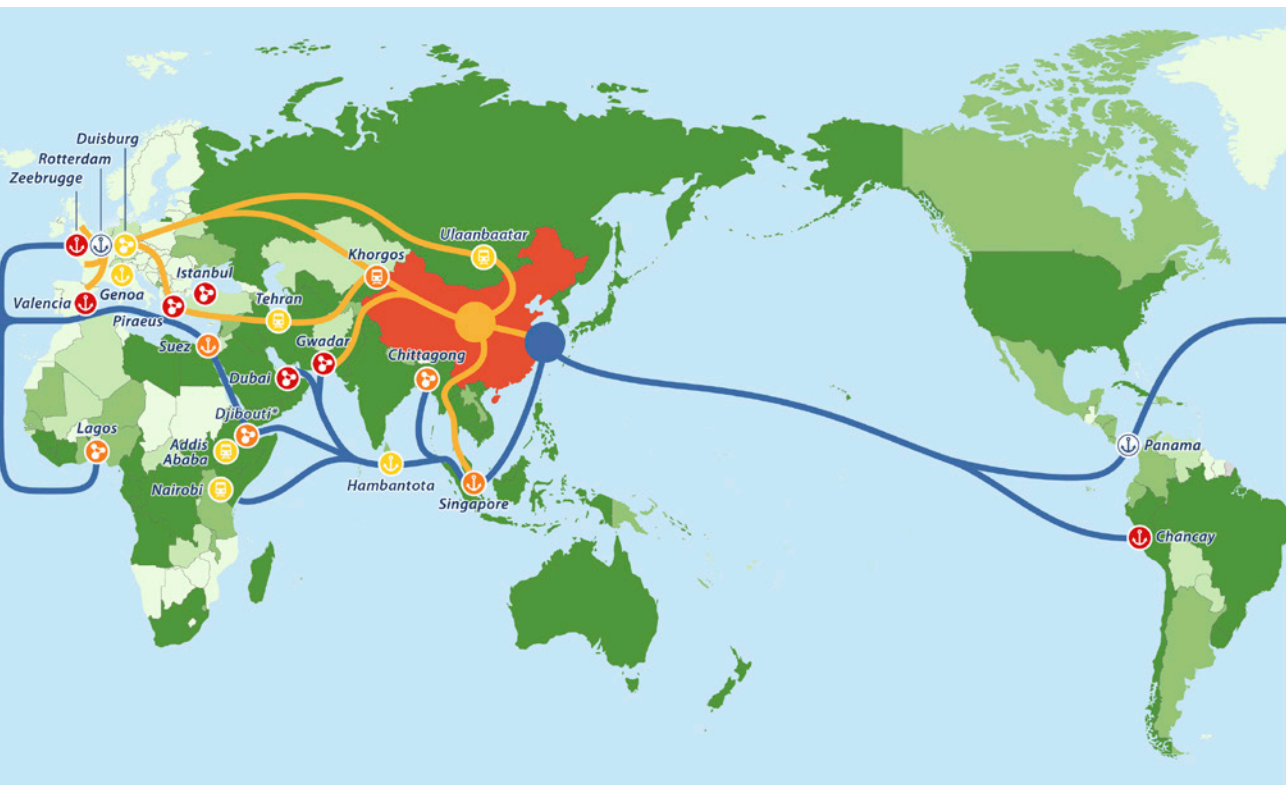


Navigating an uncertain future

Verkenning invloed van China op de toekomstige Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie

Bart Kuipers, Liam van Son, Frans-Paul van der Putten, Xiaoxue Martin, Sanne Zwart, Erik Krijgsman, Daan Abrahams

Onderzoek uitgevoerd in opdracht van:
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Ministerie van Buitenlandse Zaken





Clingendael

Netherlands Institute of International Relations



Navigating an uncertain future

Verkenning invloed van China op de toekomstige
Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie

Bart Kuipers
Liam van Son
Frans-Paul van der Putten
Xiaoxue Martin
Sanne Zwart
Erik Krijgsman
Daan Abrahams

Clingendael Rapport
Oktober 2022

Oktober 2022

© Netherlands Institute of International Relations 'Clingendael'.

Coverfoto: Map of the Belt and Road Initiative © Clingendael & LeidenAsiaCentre

Het onderzoek voor en de productie van dit rapport is uitgevoerd binnen de raamovereenkomst voor het China Kennisnetwerk (CKN). Het doel van CKN is het bevorderen van strategische kennisontwikkeling over China voor de Rijksoverheid. De verantwoordelijkheid voor de inhoud en voor de geuite meningen berust uitsluitend bij de auteurs en vormt geen, en mag niet worden opgevat als, een goedkeuring door het secretariaat van het China Kennisnetwerk en/of het Nederlandse Ministerie van Buitenlandse Zaken of het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Dit rapport is in de periode november 2021-mei 2022 geschreven door het Erasmus Centre for Urban, Port and Transport Economics, Erasmus Universiteit Rotterdam, en Clingendael China Centre.

Bij het tot stand komen van dit rapport is gebruik gemaakt van inzichten van een groot aantal stakeholders en van een directe begeleiding vanuit het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

De auteurs van dit rapport zijn geheel verantwoordelijk voor de inhoud van deze rapportage en voor eventuele fouten en onnauwkeurigheden.

Informatie over dit rapport kunt u krijgen bij Bart Kuipers (bkuiipers@ese.eur.nl) en Xiaoxue Martin (xmartin@clingendael.org).

Gebruik van informatie uit dit rapport is toegestaan met bronvermelding.

Over Instituut Clingendael

Het Nederlands Instituut voor Internationale Betrekkingen 'Clingendael' is een toonaangevende denktank en academie op het gebied van internationale betrekkingen. Met onze analyses, trainingen en publieke debat willen we overheden, bedrijfsleven, ngo's en de samenleving in bredere zin inspireren en equiperen, om zo een bijdrage te leveren aan een veilige, duurzame en rechtvaardige wereld.

Over Erasmus UPT

Erasmus Centre for Urban, Port and Transport Economics is een zelfstandig expertisecentrum opgericht door Erasmus Universiteit Rotterdam. Het is onze missie om huidige en toekomstige leiders in haven en logistiek, stad en regio en stedelijke mobiliteit te helpen betere besluiten te nemen. Wij doen dat met kwalitatief hoogwaardig onderzoek en onderwijs. Onze experts ontwikkelen 'thought leadership' door de verbinding te leggen tussen hoogstaand academisch onderzoek en diepgaande kennis van de internationale praktijk waarin wij actief zijn. Het onderzoek van Erasmus UPT wordt door besluitvormers gebruikt voor strategievorming, onderbouwing van besluiten en economische evaluatie.



The Clingendael Institute
P.O. Box 93080
2509 AB The Hague
The Netherlands

Erasmus UPT
P.O. Box 1738
3000 DR Rotterdam
The Netherlands

Volg ons op sociale media

 @clingendaelorg
 The Clingendael Institute
 The Clingendael Institute
 clingendael_institute
 Clingendael Institute

Volg ons op sociale media

 @ErasmusUPT
 ErasmusUPT

Email: upt.office@ese.eur.nl
Website: www.eur.nl/upt

Email: info@clingendael.org
Website: www.clingendael.org

Over de auteurs

Dr. Bart Kuipers is senior onderzoeker haveneconomie bij Erasmus UPT. Met name het goederenvervoer en dan speciaal de containerisatie is een van zijn expertisegebieden. Hij duidt het belang van de container voor de Nederlandse economie en dan met name de toekomstige economische impact van goederenvervoer en containers. Belangrijk onderdeel zijn scenariostudies van mogelijke toekomstige ontwikkelingen van nationale en internationale zeehavens.

Liam van Son is junior onderzoeker bij Erasmus UPT. Bij Erasmus UPT is hij actief in verschillende onderzoeksprojecten op het gebied van haveneconomie, met name op het gebied van duurzame ontwikkeling.

Dr. Frans-Paul van der Putten is Senior Research Associate bij Instituut Clingendael. Zijn expertisegebied is de geopolitieke rol van China. Hij is de auteur van 'De Wederopstanding van China: Van prooi tot wereldmacht' (The Resurrection of China: A geopolitical history of China from 1840). Na zijn aftreden als Senior Research Fellow in 2022, begon hij zijn eigen onderneming als onafhankelijk expert China en geopolitiek.

Xiaoxue Martin is Research Fellow bij Instituut Clingendael. Haar expertisegebied is de hedendaagse politiek en internationale betrekkingen van China, met name de ontwikkelingen rondom Hongkong en Taiwan, en afhankelijkheden van China.

Sanne Zwart is Research Assistant bij Instituut Clingendael.

Erik Krijgsman is Research Assistant bij Instituut Clingendael.

Daan Abrahams is Research Assistant bij Instituut Clingendael.

Inhoud

Voorwoord	1
Samenvatting	3
Conclusies	10
1 Inleiding	18
2 Aanpak van het onderzoek	22
2.1 De keuze voor een scenario-analyse	22
2.2 Een scenario-analyse op basis van acht stappen	22
2.3 Het voorkomen van valkuilen in de scenario-analyse	27
3 Scenariobeelden: invloed China op Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie	28
3.1 Inleiding	28
3.2 Uitwerking scenario's op hoofdlijnen	29
3.3 Uitwerking scenario's: implicaties voor de hubfunctie	33
4 Handelingsperspectief: impact China in maritieme-logistieke hubfunctie	45
4.1 Inleiding	45
4.2 Conclusies bij de verschillende scenario's	45
4.2 Aanbevelingen/handelingsperspectief bij de verschillende scenario's	48
Bijlagen	53
B.1 Verkenningen	54
B.2 Onzekerheden	102
B.3 Zwakke signalen	110
Noten	119

Voorwoord

De titel van dit rapport is 'Navigating an uncertain future' – een titel die regelmatig aan scenariostudies wordt gegeven, onder andere door Shell. De ondertitel van dit rapport luidt: "Verkenning van de invloed van China op de toekomstige Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie." Deze ondertitel geeft weer waar deze scenariostudie betrekking op heeft. Maar we refereren toch graag aan de grote onzekerheid waarin we nu verkeren. Met de Russische invasie in Oekraïne is de wereldorde gekanteld, kort nadat de coronapandemie eveneens ongekende veranderingen veroorzaakte, niet in de laatste plaats door de wijze waarop China vasthoudt aan lockdowns in de grote zeehavens. De 'Nieuwe Zijderoute' via het spoor tussen China en Europa is door de oorlog in Oekraïne langdurig verzwakt. Maar ook de assertieve reactie van China op het bezoek van Nancy Pelosi aan Taiwan maakt een door ons onvoorziene situatie – het op termijn binnenvallen van Taiwan door China – meer realistisch. Deze ontwikkeling is niet in de in dit rapport ontwikkelde scenario's opgenomen, simpelweg omdat dit een klein jaar geleden niet werd voorzien. Scenario's zijn in het algemeen sterk gerelateerd aan de periode waarin de scenario's worden ontwikkeld. Met deze ontwikkelingen is de onzekerheid over de toekomst verder toegenomen en wordt de impact van geopolitiek van de grootmachten wederom beklemtoond.

Het opstellen van scenario's staat centraal in dit rapport, waarbij de invloed van China op de toekomstige Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie is verkend. Deze invloed heeft met name betrekking op de centraliteit en strategische autonomie van Nederland als maritiem-logistiek knooppunt. Een belangrijk resultaat van dit onderzoek zijn handelingsperspectieven voor het Rijk en de maritiem-logistieke sector om in te spelen op de mogelijke rol die China gaat spelen in de logistiek binnen Europa en dus ook Nederland.

De verwachting is dat de toekomst van China's Belt and Road Initiative (BRI) – of het 'Global Development Initiative' (GDI)' zoals het inmiddels wordt genoemd maar waarvan de precieze impact nog onduidelijk is – sterk zal worden beïnvloed door de Russische aanval op Oekraïne en ook door de reactie van China op ontwikkelingen rond Taiwan. Voor de algehele geopolitieke situatie in de wereld is de toekomstige relatie tussen China en Rusland dan ook van groot belang, naast uiteraard de relatie tussen China en de VS. Deze relaties zijn aan sterke verandering onderhevig. De scenario-analyse in dit rapport tracht de recente aspecten, voor zover mogelijk, (beperkt) mee te nemen en besteedt aandacht aan het in kaart brengen van onzekerheden. Juist door deze onzekerheden als uitgangspunt te nemen, is een gedegen scenario-analyse ontstaan met draagvlak bij betrokkenen.

Erasmus Center for Urban, Port and Transport Economics en het Clingendael China Centre hebben dit onderzoek in het einde van 2021 en vroege voorjaar van 2022 uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het Ministerie van Buitenlandse Zaken. Dit onderzoek is gebaseerd op deskresearch en twee workshops met vertegenwoordigers van de rijksoverheid en vertegenwoordigers van het bedrijfsleven en van brancheorganisaties gerelateerd aan het maritieme cluster in ons land. Wij zeggen deze betrokkenen onze grote dank voor de wijze waarop ze participeerden in de workshops en commentaar hebben gegeven op onze bevindingen.

Nadat wij in het eerste hoofdstuk kort stilstaan bij het doel van het onderzoek, geven wij in hoofdstuk 2 aan hoe het onderzoek is uitgevoerd. In hoofdstuk 3 beschrijven wij de scenario's die zijn ontwikkeld eerst op hoofdlijnen en vervolgens nader uitgewerkt voor de maritiem-logistieke hubfunctie. In hoofdstuk 4 staan wij stil bij handelingsperspectieven gerelateerd aan de verwachte ontwikkeling van de invloed van China op de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie in de komende decennia.

In enkele bijlagen staan belangrijke achtergronden die wij gebruikt hebben voor de ontwikkeling van de scenario's. In bijlage 1 presenteren wij vier verkenningen die zijn gebruikt om kritische onzekerheden te formuleren als basis voor de ontwikkelde scenario's. Bijlage 2 gaat in detail in op deze onzekerheden. In bijlage 3 beschrijven wij 'zwakke signalen'; ontwikkelingen die een indicatie geven dat een bepaald scenario zich gaat voordoen.

Wij hopen zeer dat dit rapport een nuttige bijdrage zal leveren in het bepalen van een logistieke China strategie.

Erasmus Centre for Urban, Port and Transport Economics
Clingendael China Centre

Rotterdam/Den Haag, juni 2022

Samenvatting

Inleiding

De maritiem-logistieke hubfunctie is van strategisch belang voor Nederland als handelsland. Nederland positioneert zich als 'Gateway to Europe' dankzij zijn geavanceerde logistieke netwerk en speelt een belangrijke rol in de wereldeconomie. Deze positie gaat echter een onzekere toekomst tegemoet: het is niet vanzelfsprekend dat Nederland de komende jaren een koploper zal blijven. Geopolitiek, en met name de invloed van China, zal een grote impact hebben op de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie.

In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het Ministerie van Buitenlandse Zaken onderzoekt dit rapport de invloed van China op de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie. Hoofdvraag in het onderzoek is:

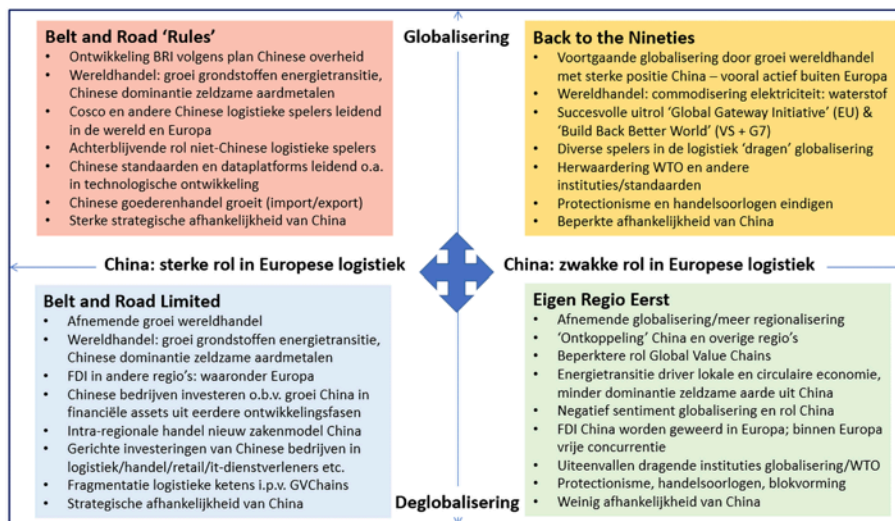
Wat is de verwachte ontwikkeling van de invloed van China op de centrale positie van de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie in de komende decennia en wat is het handelingsperspectief voor de Nederlandse overheid dat hieruit volgt?

Het doel van dit onderzoek is om, door toepassing van een scenariostudie, handelingsperspectieven te ontwikkelen voor de Rijksoverheid en de Nederlandse maritiem-logistieke sector. Dit zal met name betrekking hebben op de centraliteit en strategische autonomie van Nederland als maritiem-logistiek knooppunt.

Scenariobeelden

Er zijn vier scenario's ontwikkeld over de toekomst van de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie. De scenario's komen voort uit de in kaart gebrachte onzekerheden en verkenningen (bijlage 1 en 2) en omvatten de onzekerheden met een grote mate van impact en waarschijnlijkheid. Dit leidt tot twee scenario-assen: één as betreffende de mate van globalisering en één as betreffende China's rol in Europese logistiek.

Figuur S.1 Scenarioschets: hoofdlijnen



'Belt and Road 'Rules''

Het eerste scenario heeft de naam 'Belt and Road 'Rules''. In dit toekomstscenario heeft China een sterke rol in de Europese logistiek gekregen en gedijt China's Belt and Road Initiative (BRI) bij een hoge mate van globalisering. China heeft de macht om de logistieke regels te bepalen. Dit 'Belt and Road 'Rules''-scenario voorziet de ontwikkeling van het BRI volgens het plan van de Chinese overheid. Dat wil zeggen, China stimuleert en profiteert van globale economische integratie door strategisch te investeren in maritiem-logistieke infrastructuur. Door de nieuwe verbindingen groeit de wereldhandel en nemen China's import- en exportvolumes toe. Hierdoor zal de vraag naar logistieke dienstverleners eveneens groter worden en dit zal tevens de logistieke markt doen opbloeien. Dit leidt tot een centrale rol voor Chinese logistieke spelers als Cosco Shipping in mondiale netwerken en waardeketens, evenals in de Europese logistiek. Hierbij kan gedacht worden aan marktconcentratie door conglomeraatvorming, Chinese meerderheidsbelangen in containerterminals van grote Europese havens, goederenstromen die volgens BRI-routes lopen en bepaald worden door Chinese logistieke titanen, en een verdere verschuiving van het economisch zwaartepunt naar Azië. Als gevolg van de ontwikkelingen omschreven in dit scenario, zal er een sterke Nederlandse strategische afhankelijkheid van China ontstaan. Door China's dominantie op de verschillende gebieden, van goederenstromen tot energietransitie, waardeketens en standaarden, zal Nederland minder autonoom kunnen handelen.

‘Belt and Road Limited’

Het ‘Belt and Road Limited’-scenario gaat uit van deglobalisering, waarbij er wel sprake is van een sterke Chinese rol in Europese logistiek maar met zekere limieten aan China’s ambitie in Europa. Het ‘Belt and Road Limited’-scenario heeft op de hoofdlijnen een aantal overeenkomsten met het eerste scenario, met het verschil dat China’s BRI begrensd wordt door een deglobaliserende wereld. De BRI volgt daardoor niet het oorspronkelijke plan van de Chinese overheid en slaagt er niet in om wereldwijde economische integratie aan te zwengelen. Echter, ondanks dat er sprake is van een afnemende groei van de totale wereldhandel, weten Chinese spelers in dit scenario wel een sterke rol in Europese logistiek te verkrijgen. Als onderdeel van de BRI zullen bepaalde Chinese buitenlandse directe investeringen naar Europa gaan; namelijk investeringen in onder meer de logistiek, handel, retail en IT-dienstverlening ter bevordering van China’s technologische ontwikkeling. Chinese partijen zullen daardoor een sterke positie hebben in strategische sectoren in Nederland en Europa. Hoewel in een mindere mate dan in ‘Belt and Road Rules’-scenario, is in dit scenario sprake van een strategische Nederlandse afhankelijkheid van China. De afhankelijkheid manifesteert zich op minder gebieden dan in ‘Belt and Road Rules’ omdat de nadruk minder ligt op goederenstromen van en naar China en technische standaarden gezet door China. Chinese partijen blijven echter belangrijk voor buitenlandse directe investeringen in Nederland, de energietransitie, strategische sectoren en intraregionale handel, waardoor de afhankelijkheid nog steeds aanzienlijk blijft.

‘Back to the Nineties’

In het ‘Back to the Nineties’-scenario heeft het globaliseringsproces zich voortgezet, maar heeft China geen sterke rol in de Europese logistiek weten te bemachtigen; in tegendeel: er is sprake van een terugkeer naar de ‘golden days’ van de Europese logistiek. Dit ‘Back to the Nineties’-scenario voorziet een voortgaande globalisering door de groei van de wereldhandel, waarbij China vooral buiten Europa actief is en daar een sterke positie vergaart. Belangrijk in deze ontwikkeling, is de succesvolle uitrol van alternatieve infrastructuurprojecten naast de BRI. De Europese ‘Global Gateway’-strategie en het ‘Partnership for Global Infrastructure and Investment’ (PGII) van de G7 – het voormalige ‘Build Back Better World’-initiatief van de G7 – verlopen daarbij volgens plan. Economische integratie in de wereld groeit en verloopt niet alleen volgens China’s voorwaarden onder de BRI. Protectionisme en handelsoorlogen maken hierbij plaats voor liberalisering. Net als in de jaren negentig, profiteert de gehele logistieke sector van globalisering. Europese spelers weten hun positie te verdedigen: in plaats van een dominantie van Chinese partijen, zullen ook niet-Chinese partijen in staat blijven te concurreren en de internationale standaarden te bepalen. In dit scenario is er sprake van beperkte Nederlandse strategische afhankelijkheid van China, gezien China’s zwakke rol in de Europese logistiek, de ‘staying power’ van Europese partijen in de wereldwijde logistiek en een gunstige omgeving voor wereldhandel.

‘Eigen Regio Eerst’

In het ‘Eigen regio Eerst’-scenario is sprake van deglobalisering en een zwakke Chinese rol in de Europese logistiek. Anders dan in de andere scenario's, geldt hier: ‘Eigen Regio Eerst en China laatst’. Dit wordt gekenmerkt door regionalisering en toenemend protectionisme van de VS, Europa en China. Handelsbarrières en blokvorming belemmeren vrije handel en er is een sterke politisering van de economie. Dit scenario lijkt voort te bouwen op het blok Rusland-China, zoals zich dit sinds de oorlog in Oekraïne heeft gevormd. Ook speelt in dit scenario een toenemend complexe en dreigende houding van China ten aanzien van Taiwan een belangrijke rol. De dramatische economische ineenstorting van de Russische economie als reactie op de oorlog in Oekraïne heeft China echter duidelijk gemaakt wat de economische risico's van een dergelijke inval zijn. Nationalisme groeit: bij de Europese bevolking heerst een negatief sentiment richting globalisering en de rol van China (en Rusland) hierin. Hierdoor zal er veel publieke druk zijn om maatregelen ‘tegen’ China en ‘voor’ de eigen regio in te voeren. Zo zullen Chinese buitenlandse directe investeringen in Europa geweerd worden, terwijl er binnen Europa juist vrije concurrentie wordt gestimuleerd. Als gevolg zal er een ‘ontkoppeling’ van China en andere landen in de grote handelsblokken zijn. In dit scenario is weinig Nederlandse strategische afhankelijkheid van China, omdat Chinese partijen zo veel mogelijk uit Europa worden geweerd.

Scenariobeelden: uitwerking voor de maritiem-logistieke hubfunctie

Hoe werken de hiervoor beschreven algemene scenarioschetsen uit voor de hubfunctie? Op basis van de hiervoor geschetste algemene scenariobeelden zijn specifieke implicaties voor de hubfunctie uitgewerkt en is een kwantitatieve schatting gegeven van de impact van de scenario's.

Figuur S.2 Scenario logica: implicaties voor hubfunctie



Tabel S.1 Kentallen scenario-analyse; implicaties hubfunctie

	Historische groei		Situatie 2021	Belt and Road Rules	Belt and Road Ltd	Back to the 90s	Eigen Regio Eerst
	'90-'20	'00-'20		Scenario's 2050			
	Containeroverslag Rotterdam (mln teu)			15	29	22	33
Containeroverslag R'dam (gem.jaarl.groei)	4,7%	2,6%		2,4%	1,3%	2,8%	-0,5%
Marktaandeel China in zeehavens Europa			10%	30%	20%	13%	5%
Marktaandeel* Rotterdam			27%	28%	28%	32%	30%
Marktaandeel* Port of Antwerp-Bruges			26%	30%	28%	26%	25%

[* Marktaandeel in TEU: Sint-Petersburg-Le Havre range: Sint-Petersburg, Gdansk, Hamburg, Bremerhaven, Rotterdam, Port of Antwerp-Bruges, Le Havre, Felixstowe, Southampton]

‘Belt and Road ‘Rules’’

Er zijn vijf belangrijke implicaties voor de maritiem-logistieke hubfunctie in het scenario ‘Belt and Road ‘Rules’’, waarbij een sterke globalisering gecombineerd wordt met een dominante positie van China in de Europese logistiek:

1. Een sterke opbouw van Chinese spelers in de Europese deepsea-containeroverslag met een dominante hubfunctie van Cosco in Port of Antwerp-Bruges (samengaan van de havens van Antwerpen en Zeebrugge), waardoor deze haven in 2050 een groter marktaandeel heeft dan Rotterdam.
2. Een sterk netwerk van intermodale terminals dat de zeehavens en de Nieuwe Zijderoute verbindt en waar Duisburg een sleutelrol in speelt.
3. BRI heeft een stevige impuls gekregen onder meer door de ‘Polar Silk Road’ en een hogesnelheidsspoorverbinding tussen China en Europa.
4. Een netwerk van logistieke parken en intermodale terminals in Oost-Europa.
5. LOGINK, een port community systeem dat een dominante positie heeft verworven en een nieuwe standaard heeft gezet.

Er is met deze implicaties een zekere mate van logistiek-strategische autonomie van China in Europa ontstaan, alsmede een strategische afhankelijkheid van China. China bepaalt hoe een groot deel van de stromen lopen.

‘Belt and Road Limited’

Het ‘Belt and Road Limited’-scenario gaat uit van deglobalisering, waarbij er wel sprake is van een sterke Chinese rol in Europese logistiek maar met zekere limieten aan China’s ambitie in Europa. Implicaties voor de logistiek zijn:

1. Een slechts zeer beperkt groeiende wereldhandel en containeroverslag omdat de jarenlange disruptie in containerketens resulteert in een sterke nearsourcing en lokale productie voor lokale markten.
2. Chinese producenten investeren sterk in een Europese productie-infrastructuur.
3. Dit resulteert in een toename van intra-Europese stromen, waarbij Chinese partijen zich sterk op de opbouw van een intra-Europese logistieke infrastructuur richten.
4. Ook hierbij is een sterke rol van het Chinese port-community systeem LOGINK voorzien.
5. Rotterdam ontwikkelt zich als Europese hub voor zeldzame aardmetalen.

Er worden in dit scenario echter wel duidelijk limieten aan China’s ambities in Europa gesteld, met name door het gevaar van marktverstoring en een ongelijk speelveld.

'Back to the Nineties'

In het 'Back to the Nineties'-scenario heeft het globaliseringsproces zich voortgezet, maar heeft China geen sterke rol in de Europese logistiek weten te bemachtigen. Er is sprake van:

1. Een omvangrijke groei van het overgeslagen volume van containers en de aanbidding van nieuwe logistieke concepten in de containerwereld, toegespitst op hoogwaardige marktsegmenten als hightech en vers.
2. Een voorlopende rol van Rotterdam in digitale innovatie en een infrastructuur voor duurzame brandstoffen, waardoor het marktaandeel van Rotterdam sterk is toegenomen.
3. Door het krachtig en proactief investeren van Europese reders bleven Chinese logistieke bedrijven in veel gevallen met lege handen achter in de Europese logistieke infrastructuur.
4. Met name het wereldwijde samenspel tussen grote vooral westerse spelers in de logistiek en wereldwijd actief zijnde eveneens westerse verladers draagt de globaliseringsgolf.
5. Er is sprake van een afwijzing van LOGINK en in plaats daarvan wordt een Europese Basis Data Infrastructuur een nieuwe logistieke standaard.

'Eigen Regio Eerst'

In het 'Eigen regio Eerst'-scenario is sprake van deglobalisering en een zwakke Chinese rol in de Europese logistiek. In dit scenario neemt de omvang van de gecontaineriseerde wereldhandel af, waarmee de haven van Rotterdam van een overslagvolume van 15 miljoen standaardcontainers in 2021 naar 13 miljoen in 2050 gaat. Implicaties zijn:

1. Er is sprake van nog sterkere handelsoorlogen een relatief sterke – maar niet volledige – ontkoppeling van China met het westen en een terugval in de wereldhandel.
2. Natuurrampen gedreven door klimaatveranderingen betekenen een sterke toename van de noodzaak tot verduurzaming en circulaire economie, leidend tot een veel meer zelfvoorzienend economisch-logistiek model van ondernemen.
3. Dit betekent ook een veel grotere nadruk op het gebruik van zeldzame aardmetalen en de noodzaak hier een zekere mate van zelfvoorzienendheid te creëren.
4. Dit scenario wordt gedreven door een sterke digitalisering, aangejaagd door een eigen Europese chipsindustrie en het opknippen van de grote Amerikaanse netwerkbedrijven in regionale aanbieders.
5. Regionale stromen zijn in dit scenario veel belangrijker; deze regionale transportconcepten zijn in toenemende mate carbonneutraal en autonoom.

Na de presentatie van de scenariobeelden schetsen wij hieronder de belangrijkste conclusies en aanbevelingen (handelingsperspectief). Deze conclusies en aanbevelingen hangen nauw samen met gerelateerde scenario's – iets dat belangrijk is voor de beoordeling van de conclusies en aanbevelingen. Deze kunnen daarmee per scenario verschillen. Ook geven wij enkele aanbevelingen die voor alle vier de onderscheiden scenario's gelden.

Conclusies

Conclusies uitgaande van een *invloedrijk* China in de komende decennia, ongeacht de mate van globalisering/deglobalisering (Scenario's 1 en 2)

- **Samenwerking wordt belangrijk maar leidt tot dilemma's**

Als gevolg van de *grote en invloedrijke* rol van China in het maritieme domein neemt het belang voor Nederland van samenwerking met Chinese actoren op handel, investeringen en technologie en ook duurzaamheid in relatie tot de maritiem-logistieke hubfunctie verder toe. Samenwerking op deze terreinen kan nodig zijn om de lange-termijn concurrentiepositie van Nederland als economie overeind te houden. Een sterke economische concurrentiepositie is niet alleen een voorwaarde voor het behouden van een hoog welvaartsniveau, maar ook voor het lange-termijnvermogen van Nederland om de eigen waarden en veiligheidsbelangen te verdedigen.

Samenwerking met China staat echter in toenemende mate op gespannen voet met de doelstelling om de strategische bewegingsruimte van Nederland en de concurrentiepositie van Nederlandse bedrijven te beschermen. Als gevolg hiervan komt de Nederlandse overheid vaker voor dilemma's te staan, waarvan bovendien de urgentie en complexiteit stijgt. Het wordt daarbij waarschijnlijk steeds moeilijker een evenwicht te vinden tussen het behouden van een prominente maritiem-logistiek hubfunctie, en het beschermen van strategische bewegingsruimte.

- **Cohesie staat zowel binnen de EU als binnen Nederland onder druk door invloedrijk China**

EU-lidstaten kunnen door een invloedrijk China mogelijk gemakkelijker tegen elkaar uitgespeeld worden op het gebied van logistieke infrastructuur en goederenstromen. Ook cohesie binnen Nederland staat onder druk. Groeiende belangentegenstellingen zijn er met name tussen bedrijven die in eerste plaats profiteren bij samenwerking met China en bedrijven die vooral met Chinese concurrentie te maken hebben. Bovendien is er bij deze scenario's een mogelijk belangenconflict tussen de overheid op nationaal niveau – die zoekt naar een evenwicht tussen nationale veiligheid en het nationale economische belang – en het Havenbedrijf Rotterdam, dat vooral baat heeft bij samenwerking met krachtige Chinese partners.

- **Marktwerking: gebrek aan wederkerigheid geeft Chinese partijen concurrentievoordeel**

Nederlandse bedrijven kunnen in afnemende mate op marktfactoren vertrouwen om te concurreren met hun Chinese tegenhangers, die profiteren van financiële steun door een mondiaal invloedrijke Chinese overheid en door het gebrek

aan wederkerigheid in markttoegang. Dit geeft Chinese bedrijven een concurrentievoordeel in vergelijking met Nederlandse bedrijven.

- **Politisering van de maritiem-logistieke sector door rol Chinese staat**
De rol van de Chinese staat als ultieme controlerende entiteit bij Chinese bedrijven in verschillende sectoren en delen van productieketens leidt tot de politisering van de maritiem-logistieke sector. Chinese bedrijven werken bovendien bij voorkeur in eerste instantie met andere Chinese bedrijven (in verschillende deelsectoren) samen. Chinese partijen kunnen om politieke redenen (op aanwijzing van de Chinese overheid) de samenwerking met bepaalde landen/actoren vermijden of juist opzoeken. De kans op economische machtsconcentratie in handen van politieke actoren in de maritiem-logistieke sector stijgt daardoor.
- **Amerikaanse druk neemt naar verwachting verder toe**
Geopolitieke spanningen tussen China en de Verenigde Staten zullen als gevolg van de prominente rol van China in de (globaliserende dan wel deglobaliserende) wereldeconomie waarschijnlijk aanhouden. De Nederlandse Rijksoverheid kan daardoor te maken krijgen met groeiende Amerikaanse druk gericht op het beperken van Europese samenwerking met China op het maritiem-logistieke vlak. Zorgen van de VS over mogelijke Chinese spionage of sabotage (al dan niet via het cyberdomein) met betrekking tot de militaire functie van de Rotterdamse haven kunnen verder bijdragen aan die druk.

Conclusies specifiek voor een *invloedrijk China bij voortgaande globalisering* (Scenario 1)

- **Samenwerking: voordelen hubfunctie bij voortgaande globalisering**
Samenwerking met China heeft grote potentiële economische voordelen voor de rol van Nederland als maritiem-logistieke hub en doorvoerland voor handelsstromen *tussen Europa en de rest van de wereld*.
- **Maritieme operaties: ook indirecte relaties versterken China's invloed in hubfunctie**
Het dilemma 'samenwerken versus invloed indammen' speelt het sterkst in het segment *maritieme operaties*. Het geheel van Chinese investeringen en rollen in de relevante sectoren zal de Chinese regering veel invloed op goederenstromen geven, ook wanneer er geen sprake is van een meerderheidsbelang van een enkel Chinees bedrijf in individuele terminals maar China door een minderheidsbelang of andere eigendomsconstructie wel significante invloed genereert. De bedrijven die betrokken zijn bij containeroverslag en overzeese handel dreigen daarmee in de Chinese economische invloedssfeer te komen, waardoor de strategische autonomie van Nederland zal afnemen.

Conclusies specifiek voor een *invloedrijk China bij deglobalisering* (Scenario 2)

- **Samenwerking: vooral gericht op regionale assets en intra-EU-handel**
De potentiële economische voordelen voor Nederland bij samenwerking met China liggen op de eerste plaats bij het aantrekken van Chinese investeringen en de vestiging van regionale hoofdkantoren, logistieke centra en productielocaties in Nederland, en de rol van Nederland als hub in de *intra-EU* handel.
- **Achterlandoperaties: ook hier risico op ontstaan strategische afhankelijkheid van China**
Het dilemma 'samenwerken versus invloed indammen' speelt in een situatie van deglobalisering ook bij maritieme operaties maar nog sterker in het segment *achterlandoperaties*. De spoor-, binnenvaart, wegtransport- en shortsea-deelsectoren hebben potentieel veel baat bij investeringen door en samenwerking met Chinese actoren. Echter bestaat juist in dit segment het risico van het ontstaan van een eenzijdige strategische afhankelijkheid van China.

Conclusies uitgaande van een *zwakke rol voor China* in de komende decennia (Scenario's 3/4)

- **Klein risico strategische afhankelijkheid van China bij een zwakke rol**
Voor het China-gerelateerde beleid is het onderscheid tussen voortgaande globalisering versus deglobalisering beperkt relevant als China geen invloedrijke rol speelt gerelateerd aan de maritiem-logistieke hubfunctie in de toekomst. Voor beide scenario's (3 en 4) geldt dat er geen risico is dat Nederland eenzijdig strategisch afhankelijk wordt van China. Bovendien is de potentiële bijdrage en meerwaarde van samenwerking met China aan de Nederlandse hubfunctie klein.
- **Afstemming niet nodig bij zwakke rol China in logistiek; geopolitiek mogelijk wel urgent**
Nederlandse bedrijven bepalen op individuele basis of en hoe ze met China en Chinese actoren omgaan. Afstemming binnen de sector of met de overheid is niet nodig. Een China-specifieke strategie voor de maritiem-logistieke sector/hubfunctie is alleen nodig wat betreft nationale veiligheid. De economische rol van China is beperkt, maar als er geopolitiek rivaliserende blokken ontstaan is China mogelijk wel een militaire rivaal van de EU als geopolitieke en militaire partner van de VS. Het veiligstellen van de militaire functie van maritiem-logistieke hubs, bijvoorbeeld tegen mogelijke cyberaanvallen en gerelateerd aan de rol van de Rotterdamse haven in de militaire bevoorrading, krijgt in dat geval extra urgentie.

Aanbevelingen/handlingsperspectief

Hieronder geven wij beleidsaanbevelingen: wat moet er gebeuren, uitgaande van het optreden van de verschillende scenario's die zijn onderscheiden? Hierbij gaan wij uit van de scenario's waarin China een belangrijke impact heeft ten aanzien van de maritiem-logistieke hubfunctie (Belt and Road 'Rules'/Limited). Ook kijken we naar verschillende segmenten binnen de maritiem-logistieke hubfunctie.

Aanbevelingen met betrekking tot de *maritiem-logistieke hubfunctie in het algemeen*

- **Urgentie van handelen: proactief handelen ten aanzien van China; niet afwachten**

Nederlandse actoren dienen rekening te houden met de mogelijkheid dat China in de komende decennia een dominante speler wordt, maar ook met de mogelijkheid dat China maar beperkt relevant is voor de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie. Het is van belang dat de overheid niet afwacht tot duidelijk is of China inderdaad dominant wordt. Om op lange termijn in staat te zijn om ten opzichte van China autonoom te handelen in relatie tot de maritiem-logistieke hubfunctie, is het noodzakelijk voor Nederland om ruim van tevoren te anticiperen op een mogelijk dominant China.

Op dit moment zijn Chinese actoren al zeer invloedrijk in het internationale maritiem-logistieke domein, en spelen China-gerelateerde goederenstromen (met name van en naar Duitsland) een grote rol in de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie. Zoals de actuele Chinese strafmaatregelen tegen Litouwen aantonen is er een risico dat eventuele toekomstige diplomatieke spanningen met Nederland ertoe kunnen leiden dat de Chinese overheid Chinese bedrijven onder druk zet of instrueert om Nederland als maritiem-logistieke hub te mijden. Besluitvorming door de Nederlandse overheid over de hieronder genoemde aanbevelingen is, gezien de tijd die gepaard gaat met implementatie ervan, urgent.

- **Strategisch belang van technologische en economische samenwerking met China**

Indien China zijn invloedrijke positie in handel en in de maritieme sector op mondiaal niveau verder vergroot kan de rol van Nederland als voornaamste maritiem-logistieke hub van de EU alleen worden gehandhaafd wanneer de Nederlandse regering goede betrekkingen met China onderhoudt. China heeft potentieel veel te bieden als investeerder, handelspartner en bron van technologie en innovatie. Op lange termijn is een stevige economische basis voor Nederland niet alleen een voorwaarde voor welvaart, maar ook voor veiligheid en voor het handhaven van de eigen waarden. Economische en technologische samenwerking met China dient daarom waar mogelijk behouden en versterkt te worden.

- **Reciprociteit als voorwaarde bij nieuwe Chinese investeringen in de hubfunctie**

De EU moet *nieuwe* Chinese investeringen in de maritiem-logistieke sector/hubfunctie op de Europese markt verbinden aan de voorwaarde dat Europese bedrijven dezelfde toegang krijgen in China. *Bestaande* Chinese investeringen op terreinen waarop soortgelijke Europese investeringen in China niet mogelijk zijn, dragen bij aan China's strategische afhankelijkheid van de EU en worden bij voorkeur gehandhaafd. Als er echter geen zicht is op reciprociteit van investeringstoegang aan Chinese zijde, moet overwogen worden bestaande Chinese investeringen in de maritiem-logistieke sector (selectief) terug te dringen.

- **Inzetten op strategisch kader voor EU om Europese strategische autonomie te versterken**

Om te voorkomen dat concurrentie tussen EU-lidstaten de machtspositie van China verder versterkt moet de Nederlandse overheid inzetten op een strategisch beleidskader voor de maritiem-logistieke sector op EU-niveau. Dat stelt de EU beter in staat te anticiperen op – en eventueel het voorkomen van – het ontstaan van een situatie waarin niet de markt maar de Chinese overheid grotendeels bepaalt via welke kanalen goederenstromen de EU in- en uitgaan. Het strategische kader moet gericht zijn op het beschermen van marktwerking in de maritiem-logistieke sector waar mogelijk, en het sturen op Europese strategische autonomie waar nodig. Om strategische autonomie ten opzichte van China veilig te stellen is een zekere afname van de nationale autonomie binnen de EU voor Nederland en andere EU-lidstaten onvermijdelijk.

- **Beter overzicht door monitoring Chinese invloed in containermarkten**

Zorg als Nederlandse overheid voor een permanente monitoring van Chinese invloed in de mondiale containervaart en in het Europees terminalmanagement en – in het bijzonder – in de relatie tussen China's invloed in die twee deelsectoren. Maak informatie uit deze monitoringsfunctie beschikbaar voor de Europese Commissie en voor andere EU-lidstaten.

- **Aangepaste mededingingsregels en toetsing om externe machtsconcentratie tegen te gaan**

De EU moet haar mededingingsregels aanpassen om economische machtsconcentratie door externe mogelijkheden in sectoren en waardeketens via afzonderlijke bedrijven tegen te gaan, zowel binnen de EU als in het internationale maritieme domein, indien de Europese strategische autonomie wordt geraakt. Nieuwe Chinese investeringen in de EU en fusies tussen Chinese ondernemingen moeten getoetst worden op hun relevantie voor politiek-economische machtsconcentratie. Bij toetsing op politiek-economische machtsconcentratie moet worden gedifferentieerd naar het verschil tussen Chinese en Hongkongse bedrijven, staats- en private bedrijven en naar de mate waarin staatsbedrijven beursgenoteerd zijn.

- **Bereik van investeringstoetsing: hanteer een breed netwerkperspectief op Chinese invloed**

Houd bij het toetsen van nieuwe directe investeringen rekening met het gezamenlijke effect van minderheidsbelangen door verschillende Chinese actoren, en met investeringen door niet-Chinese actoren (van binnen of buiten de EU) die onderdeel van of nauw gelieerd aan Chinese actoren zijn.

- **Belang vestigingsklimaat: transparantie en voorspelbaarheid in investerings-toetsing**

Om rekening te houden met een mogelijk dominant China ten tijde van deglobalisering is het van belang dat Nederland aantrekkelijk blijft als vestigingslocatie voor Chinese regionale hoofdkantoren, logistieke operaties en voor Chinese investeringen in achterlandoperaties. Relevante investeringen omvatten zowel greenfield-investeringen (het opzetten van nieuwe bedrijven) als investeringen in bestaande Nederlandse ondernemingen (mits passend bij de voorwaarden van reciprociteit en politiek-economische machtsconcentratie zoals hierboven aangegeven). Relevant voor een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor Chinese bedrijven is onder andere transparantie en voorspelbaarheid in investeringstoetsing, beschikbaarheid van Chineestalig onderwijs en een laagdrempelige procedure voor visumaanvragen.

- **Aanscherpen Nederlandse Chinastrategie: weging voor-/nadelen en sectorspecifiek**

De Nederlandse overheid moet er rekening mee houden dat ze vaker dan nu voor China-gerelateerde dilemma's komt te staan, waarvan bovendien de urgentie en complexiteit toeneemt. Om een evenwicht te vinden tussen het behouden van een prominente maritiem-logistieke hubfunctie en het beschermen van strategische bewegingsruimte volstaat een ad-hoc aanpak bij toekomstige dilemma's niet.

De bestaande Nederlandse Chinastrategie (vastgelegd in de Chinanotitie van 2019) dient op twee punten te worden aangescherpt. Ten eerste moet de strategie meer richting geven bij het wegen van voor- en nadelen van samenwerking met China, en bij het vinden van een balans tussen marktwerking en nationale veiligheid. Houd er rekening mee dat de bestaande mate van marktwerking niet behouden kan worden bij een verdere groei van China's rol in het internationale maritiem-logistieke domein. Ten tweede moet de strategie meer worden toegespitst op afzonderlijke sectoren, waaronder in elk geval de maritiem-logistieke sector.

Aanbevelingen t.a.v. *maritieme operaties en infrastructuur*: (container) overslag, zeescheepvaart, overzeese handel, relatie met wereldhandel

- **Mededingingsregelgeving NL- en EU-niveau: Consortia Block Exemption Regulation**

De discussie over de toekomstige 'Consortia Block Exemption Regulation' (vrijstellingen van door de EU voor containerallianties) moet nadrukkelijk aandacht besteden aan mogelijke gevolgen van het al of niet beëindigen van deze regulering en de gevolgen voor wat betreft de machtsbasis voor Chinese rederijen in relatie tot Europese zeehavens en rederijen.

- **Hub zeldzame aardmetalen in Rotterdamse haven**

Onderzoek het potentieel van de Rotterdamse haven als locatie voor een Europees centrum voor zeldzame aardmetalen, cruciaal voor de ontwikkeling van de energietransitie. Daarbij gaat het primair om het opbouwen van een strategische voorraad, eventueel door in te spelen op de sterke positie van commodity traders in Rotterdam, met het oog op het beperken van eenzijdige strategische afhankelijkheid van China dan wel het versterken van wederzijdse afhankelijkheden in de relatie met China.

Aanbevelingen t.a.v. *achterlandoperaties*: spoor/binnenvaart/weg/shortsea, logistieke/intermodale knooppunten, Nieuwe Zijderoute (BRI-spoor)

- Richt met het oog op de mogelijkheid van deglobalisering de aandacht, naast op de zeehavens, ook op ook op **achterland-operaties**.
- **Binnenvaartvloot**: Onderzoek waarschijnlijkheid en voor- en nadelen van de mogelijkheid dat de Europese binnenvaartvloot in China gebouwd gaat worden, en de relevantie daarvan voor de maritiem logistieke hubfunctie van Nederland.

Aanbevelingen t.a.v. *logistiek-ondersteunende operaties*: informatie-technologie, ketenmanagement, support-activiteiten: verzekeringen, finance, legal, etc.

- Onderzoek de voor- en nadelen van **technologische samenwerking** in de maritiem-logistieke sector, met name wat betreft de rol van LOGINK als platform voor data-uitwisseling tussen havens, van Huawei in het functioneren van containerterminals, en van Chinese containerscanners voor douanecontroles.
- **Standaarden**: monitor het gebruik en de toepassing van Chinese technologische standaarden voor de maritiem-logistieke hubfunctie. Ontwikkel standaarden op EU-niveau, zoals momenteel wordt geïnitieerd door de ontwikkeling van een Basis Data Infrastructuur (BDI).

Aanbevelingen t.a.v. regionale neerslag: warehouses/wederuitvoeroperaties, directe buitenlandse investeringen China

- Onderzoek voor- en nadelen van Chinese investeringen in of huur van **onroerend goed** voor opslag of andere regionale activiteiten die gerelateerd zijn aan de maritiem-logistieke hubfunctie.

1 Inleiding

De maritiem-logistieke hubfunctie is van strategisch belang voor Nederland als handelsland. Nederland positioneert zich als 'Gateway to Europe' dankzij zijn geavanceerde logistieke netwerk en speelt een belangrijke rol in de wereldeconomie. Deze positie gaat echter een onzekere toekomst tegemoet: het is niet vanzelfsprekend dat Nederland de komende jaren een koploper zal blijven. Geopolitiek, en met name de invloed van China, zal een grote impact hebben op de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie.

In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het Ministerie van Buitenlandse Zaken onderzoekt dit rapport deze kwestie, met als hoofdvraag: *Wat is de verwachte ontwikkeling van de invloed van China op de centrale positie van de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie in de komende decennia en wat is het handelingsperspectief voor de Nederlandse overheid dat hieruit volgt?*

Het doel van dit onderzoek is om, door toepassing van een scenariostudie, handelingsperspectieven te ontwikkelen voor de Rijksoverheid en de Nederlandse maritiem-logistieke sector. Dit zal met name betrekking hebben op de centraliteit en strategische autonomie van Nederland als maritiem-logistiek knooppunt. Dit rapport bouwt voort op eerder onderzoek door Erasmus UPT naar de relevante goederenstromen voor Nederland en de invloed van China op de logistieke afhandeling² en van Clingendael naar de strategische invloed van China op Europese zeehavens; met name op de impact van de Maritieme Zijderoute.³

Door het gebruik van scenario's is inzichtelijk gemaakt welke stappen er genomen kunnen worden om te anticiperen op mogelijke toekomstige realiteiten. Drie deelvragen die voor de scenario's beantwoord moeten worden, zijn:

- Voor welke uitdagingen staat de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie over 10 jaar, en wat is de trend voor de twee decennia daarna, ten aanzien van China en ontwikkelingen van zijn Belt and Road?
- Welke nieuwe technologische ontwikkelingen zijn relevant over 10 jaar, en wat is de trend voor de twee decennia daarna, op het gebied van logistiek en transport, onder andere wat betreft verduurzaming, en welke rol zal China hierin spelen?
- Welke ontwikkelingen zullen zich ontvouwen als China de huidige trend van investeringen en activiteiten in de logistieke ketens wereldwijd doorzet: wat is de situatie over 10 jaar, en wat is de trend voor de twee decennia daarna? Wat gebeurt er als China haar verschillende verworven posities in logistieke ketens in Europa integreert of koppelt in relatie tot de strategische autonomie van Nederland?

Het onderzoek bestaat uit drie onderdelen: (1) een vooronderzoek, (2) een scenario-analyse en (3) de formulering van handelsperspectieven. In het vooronderzoek zijn vier analyses uitgevoerd, voornamelijk op basis van deskresearch. Deze zijn beperkt in omvang, gebaseerd op bestaande studies en staan ten dienste van het scenarioproces. De vier verkenningen betreffen:

- a. Verkenning macrotrends;
- b. Verkenning Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie in 2030 en 2050, met name ten aanzien van China/BRI-ontwikkelingen;
- c. Verkenning naar de rol van technologische ontwikkelingen in 2030 en 2050 en de rol van China hierin;
- d. Verkenning langetermijninvesteringen en supply chain dynamiek China: visie 2030 en 2050.

Deze vier verkenningen staan in bijlage 1 weergegeven. Daarnaast staan in bijlage 2 een aantal belangrijke onzekerheden beschreven die van invloed zijn op de ontwikkelingen in de scenario's en geeft bijlage 3 weer welke 'Zwakke signalen' wij zien; signalen die een indicatie geven dat er daadwerkelijk sprake is van de ontwikkeling van een bepaald scenario. De scenariostudie en het daaruit voortvloeiende handelingsperspectief staan hieronder benoemd, na een korte uitleg over de aanpak van het project. Eerst geven wij echter kort weer wat we onder de maritiem-logistieke hubfunctie verstaan.

De maritiem-logistieke hubfunctie afgebakend en gesegmenteerd

Onder de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie verstaan wij in dit rapport alles dat samenhangt met het vervoer, de opslag en de logistieke en maritieme dienstverlening – inclusief toegevoegdewaardelogistiek – van goederen met een overzeese herkomst of bestemming. Het is het complex van logistieke functies rondom de belangrijkste maritiem-logistieke hub in ons land: de Rotterdamse haven. Deze maritiem-logistieke hubfunctie wordt onderscheiden van het cluster van maritieme maakindustrie: scheepswerven en maritieme toeleveranciers, natte waterbouw en offshore. Uit een analyse van de dynamiek in het gehele cluster blijkt dat deze twee deelsystemen – havenlogistiek en maritieme cluster – weinig onderlinge economische toeleveringsrelaties hebben en in belangrijke mate op zichzelf staan, afgezien van het vestigingspatroon waarbij wel sprake is van een veelheid van gemeenschappelijke maritieme hotspots in de zeehavenomgeving.^{4,5}

De maritiem-logistieke hubfunctie valt uiteen in vier belangrijke segmenten waar China een rol in speelt:

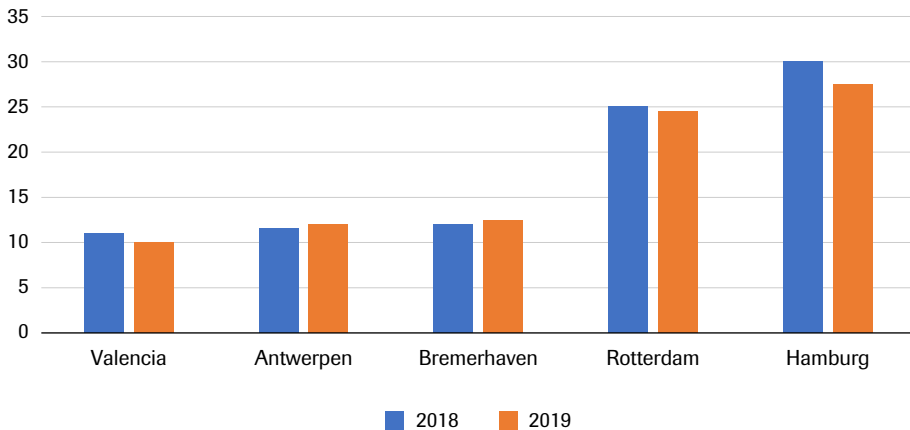
1. Nautische operaties en infrastructuur: de (container)overslagterminals in de deepseahavens, de zeescheepvaart, de overzeese handel en de relatie met wereldhandel.
2. Achterlandoperaties en -infrastructuur: de ontwikkeling van achterlandinfrastructuur op het spoor, de binnenvaart, de weginfrastructuur, shortsea, pijpleidingen, logistieke/intermodale knooppunten en de Nieuwe Zijderoute (BRI-spoor) en Polar Silk Road (Arctische route).

3. Logistiek-ondersteunende operaties en infrastructuur: informatietechnologie en haven-community systemen, ketenmanagement, support-activiteiten zoals verzekeringen, finance, legal, etc.
4. Regionale neerslag van logistieke operaties: warehouses/wederuitvoer-operaties en directe buitenlandse investeringen door Chinese bedrijven.

Hubfunctie uitgedrukt in containerstromen

Wanneer we de maritiem-logistieke hubfunctie beschouwen, dan speelt de Rotterdamse haven als mainport daarin een dominante rol in ons land en ook in Europa. Met name de ontwikkeling van containerlogistiek is zeer relevant in de relatie met China. Hamburg is de haven in Noordwest-Europa met sterkste 'blootstelling' aan China door het hoge aandeel van containerlading met een Chinese herkomst of bestemming. Rotterdam is de nummer twee, maar in absolute volumes de nummer één in Europa.

Figuur 1.1 Blootstelling van Europese havens aan China. Aandeel containerlading gerelateerd aan China, 2018 en 2019 (2019: Rotterdam, Bremen en Hamburg: schatting.)



Bron: Notteboom (2020)

Naast de overgeslagen volumes met een Chinese herkomst of bestemming is het investeringsgedrag van Chinese containerterminalbedrijven een belangrijke indicator relevant voor de hubfunctie. Het is juist de combinatie van dominantie in de containervaart met investeringen in zeehavens die van groot belang is gerelateerd aan China.⁶ Dit is een voorbeeld van verticale investeringen in de logistiek; een belangrijke ambitie van China.

De ontwikkeling van deze Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie is onzeker in een toekomst waar structurele economische en (geo)politieke ontwikkelingen met grote zekerheid zullen plaatsvinden. De vraag naar het ‘Hoe?’, het ‘Wat?’ en het ‘Waar?’ gerelateerd aan deze ontwikkelingen is echter moeilijk te voorspellen. In dit onderzoek doen wij echter wel een poging om dit te voorspellen door middel van een scenarioanalyse. In hoofdstuk 2 beschrijven wij hoe deze analyse is uitgevoerd.

2 Aanpak van het onderzoek

2.1 De keuze voor een scenario-analyse

De mate waarin de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie onderhevig is aan Chinese invloeden is te kenmerken als een 'kritische onzekerheid'. Een scenarioanalyse is daarom een geschikte methode om deze kritische onzekerheden te benaderen. Een scenarioanalyse legt immers een aantal aannemelijke scenario's voor, waar betrokken partijen vervolgens op kunnen anticiperen.

Bij het gebruik van scenario's achten wij het optreden van elk scenario even waarschijnlijk. Er is daarmee geen sprake van een 'voorkeursscenario'. De scenario's in dit rapport zijn gemaakt door uit te gaan van wereldwijde ontwikkelingen die niet eenvoudig zijn te beïnvloeden maar waar wel op kan worden ingespeeld door beleid of door het bieden van een bepaald handelingsperspectief. Wij achten het niet mogelijk dat getracht wordt om te voorkomen dat Nederland in een bepaald scenario terecht komt – de wereldwijde impact van de scenario's is daarvoor te dominant.

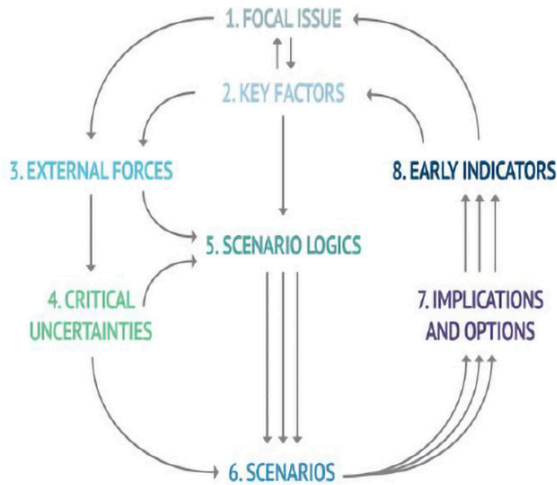
Twee scenario's die hieronder zijn opgeleverd zijn bij uitstek relevant voor het beleid: dat zijn de scenario's waarbij sprake is van een sterke impact van China. Voor deze twee scenario's zijn uitgebreide handelingsperspectieven geschetst, waarbij we uitgaan van de vier segmenten van de maritiem-logistieke hubfunctie, zoals in hoofdstuk 1 beschreven. Ook gaan wij in op algemene handelingsperspectieven, geldend voor alle vier de scenario's. In bijlage 3 beschrijven wij een aantal zwakke signalen die een indruk geven van de realiteitswaarde van elk scenario.

2.2 Een scenario-analyse op basis van acht stappen

De scenarioanalyse wordt gemaakt volgens een achtstappenmodel (zie fig. 2.1), dat hierna kort beschreven zal worden.

Figuur 2.1 Scenario Planning Proces

THE EIGHT-STEP SCENARIO PLANNING PROCESS



Source: Strafor, 2015.

Stap 1: Het vaststellen van het ‘focal issue’, oftewel het doel van de scenarioanalyse. Het ‘focal issue’ komt overeen met de hoofdvraag van dit onderzoek: ‘Wat is de verwachte ontwikkeling van de invloed van China op de centrale positie van de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie in de komende decennia?’

Stap 2: Het identificeren van de verschillende ontwikkelingen – ‘key factors’, of sleutelfactoren – die relevant zijn voor het focal issue. Bij de verwachte positie van de invloed van China op de centrale positie van de invloed van de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie gaat het om ontwikkelingen zoals marktaandeel, omvang van Chinese investeringen in de hubfunctie, omvang van goederenstromen, werkgelegenheid, toegevoegde waarde, concurrentiekracht en dergelijke.

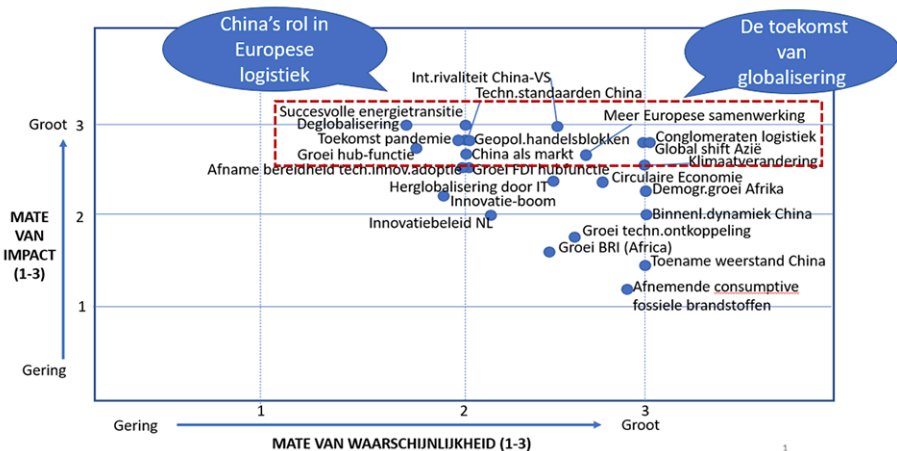
Stap 3: Het definiëren van de ‘external forces’. In dit onderzoek hebben het Clingendael China Centre en Erasmus UPT deze sleutelfactoren en externe krachten in kaart gebracht door het uitvoeren van vier korte verkenningen die in bijlage 1 van dit rapport zijn te vinden. De eerste verkenning brengt belangrijke macrotrends in kaart op het gebied van economie, handel, energieconsumptie, duurzaamheid en geopolitiek. De tweede verkenning richt zich op de invloed van BRI op de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie richting 2030 en 2050. De derde verkenning behandelt technologische ontwikkelingen, met name drijfveren voor technologische ontwikkelingen, informatietechnologie, milieutechnologie en technologische innovatie.

Tenslotte zijn de supply chain-dynamiek en langetermijninvesteringen verkend, waarbij met name is stilgestaan bij Chinese langetermijninvesteringen in Europa.

Stap 4: Het in kaart brengen van ‘kritische onzekerheden’. Elke zojuist beschreven verkenning is afgerond met het benoemen van belangrijke of ‘kritische’ onzekerheden. Voor het bepalen van de meest kritische onzekerheden hebben wij drie activiteiten ondernomen.

Ten eerste is een brainstormsessie gehouden door de leden van het onderzoeksteam van het Clingendael China Centre en Erasmus UPT. Tijdens deze sessie zijn, op basis van de uitkomsten van de vier verkenningen, onzekerheden in kaart gebracht. Deze onzekerheden zijn, zoals al eerder is genoemd, gerelateerd aan de verwachte ontwikkeling van China op de centrale positie van de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie. Deze brainstormsessie resulteerde in een lijst van 21 onzekerheden, weergegeven in figuur 2.2 en beschreven in bijlage 2.

Figuur 2.2 **Onzekerheden rond impact China op Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie richting 2030-2050: prioritering**

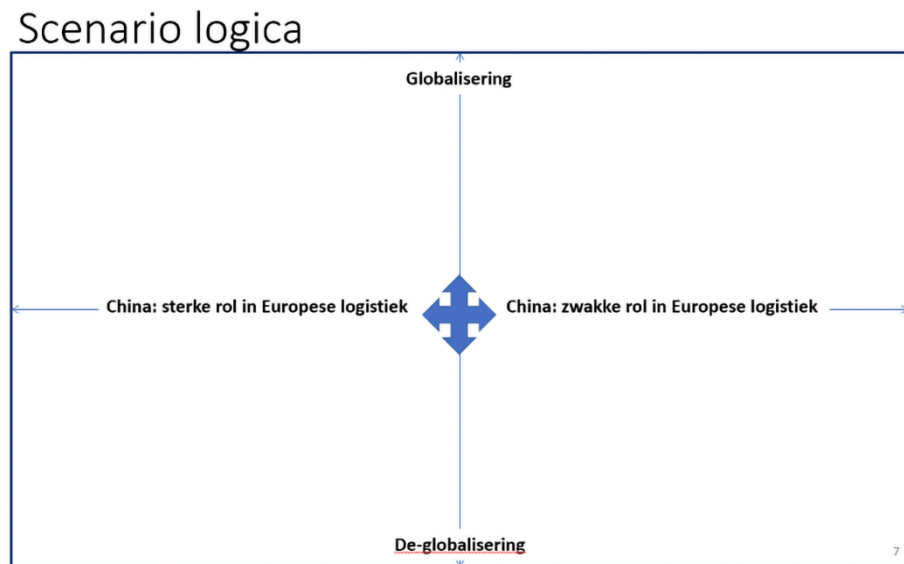


Ten tweede zijn de 21 onzekerheden op grond van twee criteria geprioriteerd: de mate van *waarschijnlijkheid* en de mate van *impact*. Een goed voorbeeld van een kritische onzekerheid omtrent de Nederlandse hubfunctie is de bruisende geopolitieke rivaliteit tussen China en de VS. Een complicerende factor bij deze kritische onzekerheid is dat de mate van waarschijnlijkheid afhangt van de definitie van ‘rivaliteit’: oorlog of economische rivaliteit? Naast de mate van waarschijnlijkheid, is er de vraag wat de impact en gevolgen zullen zijn voor de maritieme-logistieke sector. Op basis van de prioritering kreeg elke onzekerheid een score van 1 tot 3 (laag tot hoog) voor impact

en waarschijnlijkheid. De onzekerheden met de hoogste impact zijn gekenmerkt als de kritische onzekerheden, en zijn gebruikt voor de formulering van de scenario's. Het resultaat hiervan geven wij in hoofdstuk 3 weer. Tot slot hebben wij deze kritische onzekerheden voorgelegd aan experts afkomstig uit de verschillende ministeries die betrokken zijn bij de hier centraal staande problematiek. Op basis van deze consultatie zijn de onzekerheden en prioriteiten in enkele gevallen aangepast en is ook een kritische onzekerheid toegevoegd.

Stap 5: ontwikkelt de scenariologica, waarin is vastgesteld welke toekomstbeelden het meest geschikt zijn voor het doel van de analyse. Er zijn vier aannemelijke scenario's geschetst op basis van de meest kritische onzekerheden Dit leverde een assenkruis op uitgaande van de mate waarin China een rol speelt in het Europese logistiek (x-as), en van de mate waarin globale logistieke ketens verder globaliseren of daarentegen juist 'de- of slowbaliseren' (y-as) (zie figuur 2.3).

Figuur 2.3 Scenario-assen en benoemde scenario's



Stap 6: De ontwikkeling en invulling van de vier scenario's op basis van de gekozen assen. De scenario's hebben duidelijke kenmerken, afgeleid van de assen: een meer of minder globaliserende wereld, en een grote of juist geringe invloed van China in de Europese logistiek. Deze scenario's hebben we vervolgens kenmerkende namen gegeven: 'Belt and Road 'Rules''; 'Belt and Road Limited'; 'Back to the 90's'; en 'Eigen Regio Eerst' (figuur 2.3). In hoofdstuk 3 gaan wij gedetailleerd in op deze scenario's. De scenario's zijn op hoofdlijnen gepresenteerd en bediscussieerd tijdens de

hiervoor reeds genoemde workshop met vertegenwoordigers van betrokken ministeries. Deze workshop is nadrukkelijk benoemd als 'co-creatie'; de deelnemers hadden de vrijheid om fundamentele, inhoudelijke aanpassingen te maken aan de scenariologica en scenario's. In grote lijnen bestond echter instemming met de gepresenteerde scenario's. De reacties uit deze workshop zijn meegenomen en hebben geleid tot een nadere formulering en inhoud van de scenario's.

In een tweede workshop hebben wij de aangepaste en verrijkte scenario's gepresenteerd aan vertegenwoordigers van het bedrijfsleven. Wederom is nadrukkelijk vermeld dat deze workshop beschouwd moest worden als een 'co-creatie workshop' waarbij fundamentele aanpassingen aan scenariologica en scenario's mogelijk waren. In deze workshop zijn de scenario's uitgebreid besproken en zijn door betrokkenen suggesties gedaan die wij hebben meegenomen bij de beschrijving van de scenario's in hoofdstuk 3.

Stap 7: Het formuleren van de implicaties en relevante strategische opties die per scenario relevant zijn. In dit rapport gebruiken wij de term 'handelingsperspectief': een manier om te handelen of om in actie te komen door partijen als de Rijksoverheid of het bedrijfsleven om het doel van de scenarioanalyse – het focal issue – te bereiken. Wij hebben drie activiteiten uitgevoerd om dit handelingsperspectief te ontwikkelen. Allereerst is tijdens de eerder beschreven workshop met deelnemers vanuit betrokken ministeries naast de scenariologica ook over mogelijke handelingsperspectieven gesproken, waarbij met name werd uitgegaan van het gedachtegoed zoals in het scenario 'Belt and Road 'Rules'' verwoord. Deze consultatie leverde een uitgebreide lijst met suggesties op. Ook in de tweede workshop met vertegenwoordigers van het bedrijfsleven is stilgestaan bij handelingsperspectieven, met name wederom uitgaande van het scenario 'Belt and Road 'Rules''. 'Belt and Road Rules' is namelijk het scenario dat het dichtst bij de problematiek komt zoals die door de meerderheid van de participanten aan de workshops werd ervaren – het is het scenario dat de behoefte aan strategische autonomie van de maritiem-logistieke hubfunctie in ons land het meest duidelijk weergeeft. Naast deze twee workshops hebben Clingendael en Erasmus UPT als derde activiteit eigen inhoud gegeven aan de ontwikkeling van een handelingsperspectief per scenario, mede op basis van eerder uitgevoerd onderzoek. Deze stap 7, toegespitst op de formulering van een handelingsperspectief gebruiken wij ook als belangrijke bron voor beleidsaanbevelingen.

Stap 8: Het benoemen van de 'early indicators', de 'zwakke signalen'. Hierbij zijn per scenario de ontwikkelingen in beeld gebracht die erop wijzen dat het scenario in kwestie nu reeds een zekere realiteitswaarde kent.

2.3 Het voorkomen van valkuilen in de scenario-analyse

Wij hebben in deze scenarioaanpak rekening gehouden met problemen of valkuilen die nogal eens optreden in scenariostudies.⁷ Ten eerste is door het uitvoeren van vier brede verkenningen getracht niet in de ‘beschikbaarheids-bias’ te raken: deze bias stelt dat vaak alleen die informatie wordt gebruikt, die reeds beschikbaar is. Het sterk multidisciplinair vormgegeven team van het Clingendael China Centre en Erasmus UPT heeft een dergelijke bias voorkomen. Ten tweede is geen aandacht gegeven aan gebeurtenissen die heel erg onzeker en ingrijpend zijn, zoals een inval van China in Taiwan en een omvangrijke oorlog die dit mogelijk zou uitlokken tussen China en de VS. Dit is niet de kern van een scenario geworden, al is dit veel besproken in het onderzoeksteam wegens de oorlog in Oekraïne die aan het einde van het scenariotraject uitbrak. Inmiddels kijken we hier anders naar door de impact van het bezoek van Nancy Pelosi aan Taiwan. Ten derde hebben wij getracht om de scenario’s niet te veel op het verleden te laten lijken. Eén scenario is wel duidelijk gestoeld op het verleden – “Back to the Nineties” – maar de overige scenario’s zijn duidelijk gericht op toekomstige ontwikkelingen. Dit komt ook tot uiting in de naamgeving: twee scenario’s hebben ‘Belt and Road’ in de naam. Een vierde valkuil is het benoemen van een favoriet scenario. Hier is uitvoerig voor gewaarschuwd door het hele proces heen. Naar onze overtuiging zijn alle scenario’s even waarschijnlijk, maar kunnen ze in de komende decennia ook veranderen naar mate van aantrekkelijkheid en waarschijnlijkheid door de snel veranderende ontwikkelingen in de externe omgeving. De laatste valkuil is het voorbijgaan aan een vrije en open discussie. Hieraan hebben wij getracht te ontsnappen door een bespreking met experts en senior beleidsmakers van de verschillende ministeries en met invloedrijke vertegenwoordigers van de maritiem-logistieke hubfunctie uit de markt. Tevens hebben wij deze stakeholders daadwerkelijk aangemoedigd om hun mening onomwonden kenbaar te maken. Wij denken dat dit is gelukt.

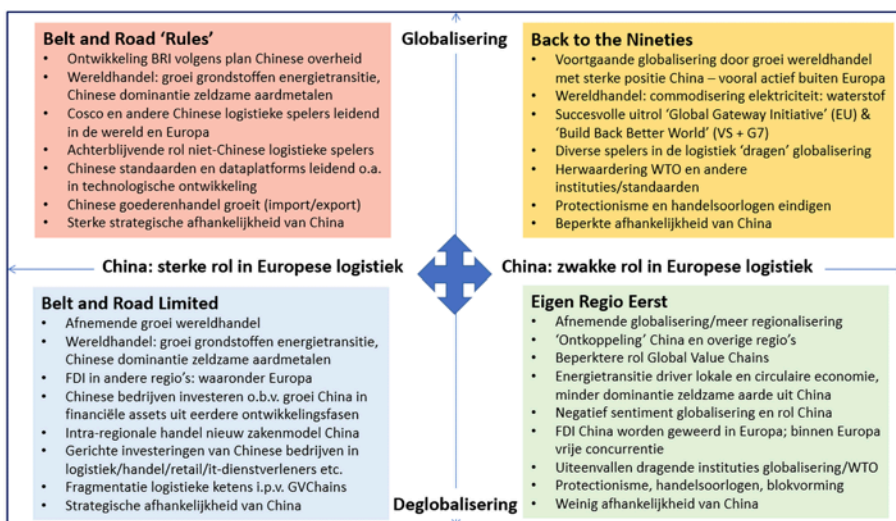
3 Scenariobeelden: invloed China op Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft vier scenario's over de toekomst van de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie. De scenario's komen voort uit de in kaart gebrachte onzekerheden en verkenningen (bijlage 1 en 2) en omvatten de onzekerheden met een grote mate van impact en waarschijnlijkheid. Dit leidt tot twee scenario-assen: één as betreffende de mate van globalisering en één as betreffende China's rol in Europese logistiek. De hoofdlijnen, evenals de impact op de positie van de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie, zullen per scenario behandeld worden. Figuur 3.1 hieronder geeft de belangrijkste kenmerken van de scenario's weer in hoofdlijnen, sectie 3.2 presenteert de nadere uitwerking van de scenario's voor de hubfunctie.

Deze scenario-exercitie dient niet als voorspelling van de toekomst, maar fungeert voornamelijk als basis voor de bepaling van de Nederlandse maritiem-logistieke strategie. Hoewel de scenario's allen plausibel zijn, verschillen ze daarom in waarschijnlijkheid en wenselijkheid.

Figuur 3.1 Scenarioschets: hoofdlijnen



3.2 Uitwerking scenario's op hoofdlijnen

Scenario 1: Belt and Road 'Rules'

In dit eerste toekomstscenario heeft China een sterke rol in de Europese logistiek verkregen, en gedijt China's Belt and Road Initiative (BRI) bij een hoge mate van globalisering. Dit 'Belt and Road 'Rules'-scenario voorziet de ontwikkeling van het BRI volgens het plan van de Chinese overheid. Dat wil zeggen, China stimuleert en profiteert van globale economische integratie door strategisch te investeren in infrastructuur. Door de nieuwe verbindingen groeit de wereldhandel, en nemen China's import en export toe. Hierdoor zal de vraag naar logistieke dienstverleners eveneens groter worden, en zal tevens de logistieke markt doen opbloeien. Dit leidt tot een centrale rol voor Chinese logistieke spelers als Cosco Shipping in mondiale netwerken en waardeketens, evenals in de Europese logistiek. Hierbij kan gedacht worden aan marktconcentratie door conglomeraatvorming, Chinese meerderheidsbelangen in de containerterminals van grote Europese havens, goederenstromen die volgens BRI-routes lopen en bepaald worden door Chinese logistieke titanen, en een verschuiving van het economisch zwaartepunt naar Azië.

China's nieuwe centrale positie zal nadelige gevolgen hebben voor Nederlandse spelers. De Chinese dominantie zal ten koste gaan van de niet-Chinese logistieke partijen, die achterblijven en een kleinere rol gaan spelen. De Rotterdamse haven kan stevige concurrentie ondervinden van andere opkomende havens, met name van havens in Vlaanderen, en Nederland wordt mogelijk een minder aantrekkelijke vestigingslocatie voor Europese distributiecentra die zich in toenemende mate in Oost-Europa hebben gevestigd. Uiteindelijk zal China bepalen wat de toekomst van Rotterdam zal zijn, én hoe het de haven zal vergaan. De bovengenoemde ontwikkelingen zullen eveneens een impact hebben op internationale technologische standaarden en dataplatformen. China zal veel invloed kunnen uitoefenen op de standaarden die gehanteerd worden in de logistieke wereld, dankzij – en ter bevordering van – de sterke positie van Chinese spelers. Het Chinese platform LOGINK, dat onderdeel is van China's BRI (zie kader in bijlage 1.4), speelt hierbij een centrale rol. Dit biedt China veel inzicht in logistieke datastromen, en brengt mogelijk veiligheidsbelangen in gevaar.

Ook hebben de veranderingen in de wereldhandel consequenties voor het milieu en de transitie naar duurzame energie. Er zal een groeiende vraag zijn naar de ruwe grondstoffen die ten grondslag liggen aan de energietransitie; zoals lithium, kobalt, en nikkel. Deze grondstoffen zijn onder meer nodig voor de productie van elektrische auto's, zonnepanelen, en windmolens. China zal dankzij zijn sterkere economische positie zijn dominantie over de productie van zeldzame aardmetalen verstevigen. Ook deze zijn onmisbaar voor hightechproducten en de energietransitie, hetgeen China veel macht geeft.

Als gevolg van de ontwikkelingen omschreven in dit scenario, zal er een sterke Nederlandse strategische afhankelijkheid van China ontstaan. Door China's dominantie op de verschillende gebieden, van goederenstromen tot energietransitie, waardeketens en standaarden, zal Nederland minder autonoom kunnen handelen.

Belt and Road 'Rules' de maritieme logistiek, en geeft China daarmee de macht om de regels te bepalen.

Scenario 2: Belt and Road Limited

Het tweede scenario gaat uit van deglobalisering, waarbij er wel sprake is van een sterke Chinese rol in Europese logistiek. Dit 'Belt and Road Limited'-scenario heeft op de hoofdlijnen een aantal overeenkomsten met het eerste scenario, met het verschil dat China's BRI begrensd wordt door een deglobaliserende wereld. De BRI volgt daardoor niet het oorspronkelijke plan van de Chinese overheid en slaagt er niet in om wereldwijde economische integratie aan te zwengelen. Echter, ondanks dat er sprake is van een afnemende groei van de totale wereldhandel, weten Chinese spelers in dit scenario wel een sterke rol in Europese logistiek te verkrijgen. Als onderdeel van de BRI zullen bepaalde Chinese buitenlandse directe investeringen naar Europa gaan; namelijk investeringen in onder meer de logistiek, handel, retail en IT-dienstverlening ter bevordering van China's technologische ontwikkeling. Hierbij maken Chinese bedrijven gebruik van de grote valutareserves die China heeft opgebouwd in de decennia na 1980 toen China veel exporteerde en een positieve handelsbalans had. Chinese partijen zullen daardoor een sterke positie hebben in strategische sectoren in Nederland en Europa.

Deglobalisering zal in dit scenario hand in hand gaan met regionalisering, waarbij landen binnen regionale blokken dichter naar elkaar groeien en meer handel drijven. Zo zal er ook een fragmentatie van logistieke ketens plaatsvinden en zullen Global Value Chains (GVC) veranderen in regionale ketens. China speelt in dit scenario handig in op deze ontwikkeling en richt zich op intraregionale handel als nieuw zakenmodel. Binnen de EU-regio zullen Chinese partijen dus opereren op sleutelposities. Net als in het eerste scenario, zal er een groeiende vraag zijn naar de benodigde ruwe grondstoffen voor een succesvolle energietransitie. Gezien het belang van deze metalen, zal China's dominantie over zeldzame aardmetalen het land wederom veel macht geven.

Hoewel in een mindere mate dan in 'Belt and Road Rules'-scenario, is in dit scenario sprake van een strategische Nederlandse afhankelijkheid van China. De afhankelijkheid manifesteert zich op minder gebieden dan in 'Belt and Road 'Rules' omdat de nadruk minder ligt op goederenstromen van en naar China en technische standaarden gezet door China. Chinese partijen blijven echter belangrijk voor buitenlandse directe investeringen in Nederland, de energietransitie, strategische sectoren en intraregionale handel, waardoor de afhankelijkheid nog steeds aanzienlijk blijft.

Met andere woorden, een Belt and Road scenario 'Limited' met limieten aan China's ambities in Europa.

Scenario 3: Back to the Nineties

In het derde scenario heeft het globaliseringsproces zich voortgezet, maar heeft China geen sterke rol in de Europese logistiek weten te bemachtigen. Dit 'Back to the Nineties'-scenario voorziet voortgaande globalisering door de groei van de wereldhandel, waarbij China vooral buiten Europa actief is en daar een sterke positie vergaart. Belangrijk in deze ontwikkeling, is de succesvolle uitrol van alternatieve infrastructuurprojecten naast de BRI. De Europese 'Global Gateway'-strategie en het 'Partnership for Global Infrastructure and Investment' (PGII) van de G7 – het voormalige 'Build Back Better World'-initiatief van de G7 – verlopen daarbij volgens plan. Economische integratie in de wereld groeit en verloopt niet alleen volgens China's voorwaarden onder de BRI. Protectionisme en handelsoorlogen maken hierbij plaats voor liberalisering.

Net als in de jaren negentig, profiteert de gehele logistieke sector van globalisering, waarbij deze 'gedragen' wordt door diverse spelers. Europese spelers weten hun positie te verdedigen: in plaats van een dominantie van Chinese partijen, zullen ook niet-Chinese partijen in staat blijven te concurreren en de internationale standaarden te bepalen. Zij gedijen bij een stabiele liberale internationale orde, met een herwaardering van internationale organisaties. De WTO, evenals andere relevante internationale organisaties voor globale handel en logistiek, genieten een groot draagvlak. Zij creëren de ideale condities voor logistieke spelers om internationaal te opereren door strengere mededingingsregels te handhaven. Eveneens zullen instituties in de EU hun werk doen, en een level playing field bevorderen. Zo zullen Europese bedrijven eerlijk kunnen concurreren met andere partijen doordat de EU effectieve mechanismen hanteert, die bijvoorbeeld oneerlijke staatssteun voor Chinese bedrijven beperken en marktconcentratie in de containersector tegengaan. Chinese staats- en staatsgesteunde bedrijven zullen daardoor geen extra voordeel meer hebben op de Europese markt, en geen dominante positie kunnen verkrijgen.

De opleving in wereldhandel leidt eveneens naar de commoditisering van elektriciteit en waterstof, waarbij een breed marktaanbod resulteert in competitie op basis van prijs. Hierdoor is er een liquide markt, hetgeen de energietransitie bevordert. In dit scenario is er sprake van beperkte Nederlandse strategische afhankelijkheid van China, gezien China's zwakke rol in de Europese logistiek, de 'staying power' van Europese partijen in de wereldwijde logistiek en een gunstige omgeving voor wereldhandel.

Al met al; "Back to the Nineties", en een terugkeer van de 'golden days' van de Europese logistiek.

Scenario 4: Eigen Regio Eerst

In dit vierde en laatste scenario, is er sprake van deglobalisering en een zwakke Chinese rol in de Europese logistiek. Anders dan in de andere scenario's, geldt hier: 'Eigen Regio Eerst'. Dit wordt gekenmerkt door regionalisering en toenemend protectionisme van de VS, Europa en China. Handelsbarrières en blokvorming belemmeren vrije handel en er is een sterke politisering van de economie. Dit scenario lijkt voort te bouwen op het blok Rusland-China, zoals zich dit sinds de oorlog in Oekraïne heeft gevormd. Ook speelt in dit scenario een toenemend complexe en dreigende houding van China ten aanzien van Taiwan een belangrijke rol. De dramatische economische ineenstorting van de Russische economie als reactie op de oorlog in Oekraïne heeft China echter duidelijk gemaakt wat de economische risico's van een dergelijke inval zijn. Nationalisme groeit: bij de Europese bevolking heerst een negatief sentiment richting globalisering en de rol van China (en Rusland) hierin. Hierdoor zal er veel publieke druk zijn om maatregelen 'tegen' China en 'voor' de eigen regio in te voeren. Zo zal Chinese buitenlandse directe investeringen in Europa geweerd worden, terwijl er binnen Europa juist vrije concurrentie wordt gestimuleerd.

Als gevolg zal er een 'ontkoppeling' van China en andere landen in de grote handelsblokken zijn, waarbij elk blok voor zichzelf kiest en de rest weert. Hierdoor is er een beperktere rol voor GVC. In plaats daarvan is er een regionalisatie van ketens, waardoor ketens en transportafstanden korter en simpeler worden. Dit bevordert regionale logistiek over land, ten koste van maritieme logistiek. Regionale kampioenen zullen de positie van wereldwijd actief zijnde logistieke titanen overnemen. In het algemeen lijdt de logistieke sector in dit scenario onder de afname van wereldhandel en protectionistische blokvorming, en wordt het moeilijker om andere markten te betreden en internationaal te opereren. De steun voor internationale organisaties ter bevordering van globalisering valt weg, waardoor deze niet meer effectief kunnen opereren en uiteenvallen. Zo zal er geen geloof meer zijn in de Wereldhandelsorganisatie door internationale conflicten.

Daarnaast zullen bepaalde grondstoffen minder beschikbaar worden door de afnemende vrije handel en toegang tot internationale markten, met name zeldzame aardmetalen. Dit zal de energietransitie en een lokale en circulaire economie aandrijven. Concluderend is er in dit scenario weinig Nederlandse strategische afhankelijkheid van China, omdat Chinese partijen zo veel mogelijk uit Europa worden geweerd.

Vrijhandel behoort tot het verleden, en in plaats daarvan is 'Eigen Regio Eerst, en China laatst' het devies.

3.3 Uitwerking scenario's: implicaties voor de hubfunctie

Hoe werken de hiervoor beschreven algemene scenarioschetsen uit voor de hubfunctie? Op basis van de hiervoor geschetste algemene scenario-beelden werkt deze paragraaf de specifieke implicaties voor de hubfunctie uit. Figuur 3.2 geeft de scenario's specifiek voor de hubfunctie weer.

Figuur 3.2 Scenarioschets: implicaties voor de hubfunctie



In tabel 3.1 geven wij enkele kengetallen weer die weergeven hoe de scenario's uitwerken op de hubfunctie van mainport Rotterdam, zoals bij de hierop volgende presentatie van de scenario's beschreven.⁸ Wij hanteren hier de Sint-Petersburg-Le Havre-range omdat het zwaartepunt in het Europese achterland gedurende de periode 2020-2050 sterk naar het oosten is verschoven waardoor niet alleen de containerhavens van Noordwest-Europa concurreren om dit achterland, maar ook de havens van de Baltische Zee. Daarbij beschouwen wij Port of Antwerp-Bruges – de gefuseerde havens van Antwerpen en Zeebrugge – als eenheid.

Tabel 3.1 Kentallen scenario-analyse; implicaties hubfunctie

	Historische groei		Situatie 2021	Belt and Road Rules	Belt and Road Ltd	Back to the 90s	Eigen Regio Eerst
	'90-'20	'00-'20					
Containeroverslag Rotterdam (mln teu)			15	29	22	33	13
Containeroverslag R'dam (gem.jaarl.groei)	4,7%	2,6%		2,4%	1,3%	2,8%	-0,5%
Marktaandeel China in zeehavens Europa			10%	30%	20%	13%	5%
Marktaandeel* Rotterdam			27%	28%	28%	32%	30%
Marktaandeel* Port of Antwerp-Bruges			26%	30%	28%	26%	25%

[* Marktaandeel in TEU: Sint-Petersburg-Le Havre range: Sint-Petersburg, Gdansk, Hamburg, Bremerhaven, Rotterdam, Port of Antwerp-Bruges, Le Havre, Felixstowe, Southampton]

Scenario 1. 'Belt and Road 'Rules'': implicaties voor de hubfunctie

In het 'Belt and Road 'Rules''-scenario is sprake van een voortdurende globalisering in de periode 2020-2050. Dit betekent dat de omvang van de gecontaineriseerde wereldhandel zich op een hoog niveau zal blijven handhaven en dat de haven van Rotterdam daarmee van een overslagvolume van 15 miljoen standaardcontainers in 2021 doorgroeide naar 30 miljoen in 2050. Dit betekent in de komende drie decennia een groei van 2,4 procent gemiddeld per jaar in de containeroverslag – een halvering van de groei in de periode 1990-2020 die gemiddeld 4,7 procent per jaar bedroeg en een groei die iets onder de groei van de afgelopen tien jaar ligt, waarin de overslag gemiddeld met 2,6 procent per jaar groeide. Daarnaast speelt China een sterke rol in de Europese logistiek door omvangrijke investeringen in verschillende typen logistieke infrastructuur. Een belangrijk gegeven achter dit scenario is dat het vrijwel onmogelijk bleek om grote delen van de maakindustrie vanuit China weer terug te brengen naar Europa wegens enerzijds de sterke productievaardigheden en toeleveringsnetwerken in China, maar anderzijds wegens een sterk gebrek aan arbeid in Europa door vergrijzing en een anti-immigratiehouding. Ook het feit dat China uiteindelijk een positieve rol speelde in het beëindigen van de oorlog in Oekraïne en Rusland tot de orde riep gaf China krediet bij Europese burgers en politici, waardoor de anti-China sentiment wegebde.

Chinese bedrijven hebben in de komende decennia sterke posities opgebouwd in de deepsea-containeroverslag in vrijwel alle belangrijke zeehavens in Europa, zowel in de Middellandse zeehavens, de havens van Noordwest-Europa als de Baltische havens. Het huidige niveau waarbij China ongeveer 10 procent van de Europese containeroverslag controleert (zie figuur B1.28 in bijlage 1) is in dit scenario toegenomen

naar zo'n 30 procent. Dat is gerealiseerd door terminalconcessies van bedrijven als Cosco en China Merchants uit te bouwen, door een aantal omvangrijke nieuwe hub-terminals te ontwikkelen – bijvoorbeeld in het Saeftinghedok in Port of Antwerp-Bruges, – en door een aantal omvangrijke overnames, waarbij de overname van Hutchison Port Holdings door Cosco opvallend is. Ook in de deepsea-containermarkten is sprake van een consolidatieslag waar rederij Cosco is staafleek eerst HMM en later Yang Ming over te nemen waardoor medio jaren dertig sprake was van een groei van het marktaandeel van Cosco in de totale containervloot (uitgedrukt in TEU) van 12 procent in 2022 naar 30 procent in 2035. In de meeste havens hebben Chinese partijen daarmee een belangrijke en vaak zelfs dominante functie – denk aan Piraeus –, waarbij overigens in de grote mainports Port of Antwerp-Bruges en Rotterdam geen sprake is van een duidelijk dominante positie wegens ingrijpen van haven- en concurrentieautoriteiten. Het Europese marktaandeel van Chinese partijen van 30 procent in containeroverslagcapaciteit is een bovengrens. De overname van Hutchison Ports was slechts mogelijk door een belangrijk deel van de terminals in Rotterdam te verkopen. Daarmee is Port of Antwerp-Bruges de belangrijke hub van Cosco Shipping in Noordwest-Europa geworden, maar is in Rotterdam nog steeds sprake van een significant marktaandeel van Cosco en China Merchants. Door deze hubfunctie is het marktaandeel van Port of Antwerp-Bruges samen in het midden van de jaren dertig overigens hoger dan Rotterdam in de containersector in de Sint-Petersburg-Le Havre-range, namelijk 30 versus 28 procent (in 2020 lag het marktaandeel van Rotterdam op 27 procent en Antwerpen en Zeebrugge samen op 26 procent).

De deepsea-containerterminals zijn verbonden met vier belangrijke aanvullende logistieke assets. Ten eerste is een netwerk van door Cosco gecontroleerde intermodale terminals in het achterland ontwikkeld, dat zowel in nauw verband met de zeehavens staat als met netwerken richting de Nieuwe Zijderoute. Duisburg vervult hierbij een spilfunctie en wist structureel door te groeien tot een volume van 15 miljoen containers rond 2050, een gemiddelde groei van 4,3 procent in de containeroverslag per jaar. Duisburg heeft zich verder ontwikkeld tot een belangrijke draaischijf van spoordiensten vanuit China – die na de inval van Rusland in Oekraïne rond 2035 weer significant gingen groeien – maar vooral ook vanuit de havens van Noord-Italië en heeft zich verder weten te ontwikkelen als logistiek centrum toegespitst op Chinese handelstromen.

Het BRI heeft een stevige impuls gekregen door de ontwikkeling van de 'Polar Silk Road' via de Noordelijke route – de opwarming van de aarde maakte al medio jaren twintig regelmatige diensten mogelijk maar door de oorlog tussen Rusland en Oekraïne duurde het tot medio jaren dertig voordat sprake was van significante volumes – en door de aanleg van een hogesnelheidsspoornetwerk tussen Chinese steden en Oost-Europa in de late jaren dertig. Deze twee nieuwe infrastructuren zijn een tweede belangrijke asset en hebben geleid tot een corridor waarmee productie- en logistieke netwerken in Europa en China nauw verbonden zijn. Hierbij zijn met name in Oost- en Midden-Europa omvangrijke concentraties van Chinese bedrijven gevestigd, naast productiebedrijven

ook veel handels- en logistieke bedrijven. De voortgaande strategische toenadering van Rusland en China is een belangrijke facilitator geweest om met name in de jaren dertig de BRI uit te breiden, om meer spoorverbindingen te ontwikkelen en ook de Noordelijke route uit te bouwen.

Het netwerk van intermodale terminals in Europa gaat gepaard met aanzienlijke logistieke parken waar Chinese logistieke dienstverleners en groothandelaren zijn gevestigd. Deze parken bevinden zich echter in toenemende mate in Oost- en Midden-Europa wegens de daar beschikbare ruimte en arbeid. Dit is de derde asset. Deze ontwikkeling heeft ertoe geleid dat de wederuitvoer in Nederland op een aanzienlijk lager niveau is komen te liggen dan in de periode 1990-2020. De wederuitvoeractiviteiten in ons land kenmerken zich door een vrijwel totale automatisering wegens schaarste aan personeel. De hubfunctie van mainport Rotterdam kent daarmee nog steeds belangrijke doorvoerstroom, alsmede een belangrijke gateway-functie richting het zich inmiddels steeds verder oostwaarts ontwikkelde achterland.

Tenslotte is sprake van een door de Chinese bedrijven gebruikte informatie-infrastructuur voor de beheersing van deze logistieke stromen, de LOGINK-data-infrastructuur. LOGINK is een essentieel onderdeel van BRI en van de Digitale Zijderoute. Door LOGINK wordt de data van de hierboven genoemde logistieke assets en Chinese verladings onderling verbonden. Ook Europese verladings profiteren van LOGINK. Door de brede toepassing en de grote voordelen door het vergroten van de logistieke efficiëntie is LOGINK de internationale data-standaard voor overzeese logistieke operaties geworden. Doordat Chinese terminals in vrijwel alle Europese havens een stevige positie hebben, alsmede in het achterland door een intermodale infrastructuur, heeft LOGINK deze dominante positie verworven. Uiteraard is sprake van 'Chinese Muren' – in de figuurlijke betekening van barrières voor informatieoverdracht – bij toepassing van LOGINK waardoor de vertrouwelijkheid van handelsdata gegarandeerd is.

Deze vijf logistieke assets zijn primair bedoeld als een gespecialiseerde infrastructuur ten behoeve van Chinese producenten en dienstverleners. De efficiënte en betrouwbare dienstverlening weet daarnaast ook veel niet-Chinese bedrijven aan te trekken.

BRI is daarmee in Europa een zeer sterk netwerk geworden dat in staat bleek om vanuit een groot aantal zeehavens een divers aantal bestemmingen in Europa te bereiken, zowel via spoor als via zeetransport. De grote e-commerce bedrijven uit China waren daardoor in staat om een aanzienlijk marktaandeel in Europa te verwerven.

In de komende decennia is op deze wijze een eigen logistieke infrastructuur voor enkele grote logistieke spelers uit China ontstaan, waarbij Chinese partijen – aangestuurd door de Chinese Communistische Partij – in toenemende mate bepalen hoe de goederenstromen in Europa lopen: China bepaalt in toenemende mate de spelregels. Er is een zekere mate van logistiek-strategische autonomie van China in Europa ontstaan

en een duidelijke strategische afhankelijkheid van China. Doordat de globalisering op niveau is gebleven en doordat de rol van China als productielocatie nog steeds dominant is, gaat het hierbij om zeer omvangrijke Chinese goederenstromen. Dit betekent dat er minder invloed is van traditionele factoren die de havenconcurrentie bepalen, maar dat de verdeling van goederenstromen tussen haven wordt bepaald door logistiek-strategische overwegingen vanuit China.

Het heeft ook tot gevolg dat – na een aarzelende start – een aantal grote Chinese logistieke spelers een belangrijke rol in de Europese logistiek is gaan spelen. Naast Cosco als sterke reder en terminalorganisatie is de rol van Chinese expediteurs gelieerd aan Cosco ook belangrijker geworden. Door de schaalvoordelen die daaruit zijn ontstaan is de marktkracht van deze spelers sterk toegenomen. Dit werd verder versterkt doordat Chinese standaarden en dataplatforms eveneens een leidende rol zijn gaan spelen, vooral vanuit de sterke rol van Chinese logistieke spelers.

Scenario 2. Belt and Road Limited: implicaties voor de hubfunctie

In het 'Belt and Road Limited'-scenario is sprake van een sterk afnemende globalisering en zelfs deglobalisering in de periode 2020-2050. Dit betekent dat de omvang van de gecontaineriseerde wereldhandel slechts licht groeit. Het percentage zal duidelijk onder de algemene groei van het nationaal inkomen van de EU liggen en slechts worden aangejaagd door de voortdurende economische ontwikkeling in Azië en het belang van Azië – en met name China – als markt. De haven van Rotterdam groeide daarmee van een overslagvolume van 15 miljoen standaardcontainers in 2021 naar 22 miljoen in 2050. Dit betekent in de komende drie decennia een groei van 1,3 procent gemiddeld per jaar in de containeroverslag – iets meer dan een kwart van de groei in de periode 1990-2020 die gemiddeld 4,7 procent per jaar bedroeg. Dit bedraagt slechts de helft van de groei van de afgelopen tien jaar, waarin de overslag gemiddeld met 2,6 procent per jaar groeide.

De motor achter deze deglobalisering is vooral logistiek gedreven. Bijna vier jaar disruptie in containerketens van Azië naar Europa, ernstige verstoring van de Nieuwe Zijderoute door conflicten tussen Rusland en Oekraïne, Kazachstan en andere landen, heeft bij veel partijen het voordeel van lokale productie voor lokale markten doen inzien. Daarbij werd vooral gekozen voor nearsourcing met productie in Oost- en Midden-Europa en Noord-Afrika in plaats van in Azië. In de logistiek waren de nadelen van lange, complexe supply chains al lang bekend⁹ maar er wordt nu daadwerkelijk op ingespeeld door de veranderende omstandigheden in verbindingen. De directe kosten van containervervoer waren vóór de containercrisis in 2021-2023 erg laag maar de indirecte kosten waren reeds hoog. Door deze lange supply chains kon niet goed worden ingespeeld op markttrends waardoor soms veel verkopen gemist werden of men met grote voorraden bleef zitten. Bedrijven in Europa die lokaal produceerden voor de lokale markt konden zich niet voor niets ontwikkelen tot marktleaders – denk aan het

modebedrijf Inditex, moederbedrijf van het bekende mark Zara, of aan Unilever met zijn local-for-local-strategie.

Tegen deze logistieke nadelen stonden ook grote voordelen van produceren in China zoals (a) lage productiekosten, (b) een hoogstaande kwaliteit van productievaardigheden, (c) een zich ontwikkelende vraag in China zelf en (d) een uitstekend functionerend internationaal containersysteem. Twee van deze vier voordelen veranderden in de jaren twintig in nadelen: arbeid is ook in China duur geworden en naast de indirecte kosten van containervervoer uit China werden ook de directe kosten van containervervoer torenhoog door de gevolgen van de coronapandemie. De kosten voor containervervoer kwamen niet meer terug op het niveau van voor de coronapandemie, vooral door de hoge kosten van schone brandstoffen voor de scheepvaart en door de hoge kosten van het emissiehandelssysteem. Veel Chinese bedrijven met hoogwaardige productievaardigheden investeerden daarom in Europa; met name Oost- en Midden-Europa en ook in Noord-Afrika. Deze investeringen kenden een hoge automatiseringsgraad, wat lage kosten, flexibiliteit en een hoge kwaliteit garandeerde. Daarnaast werd stevig geïnvesteerd in de opbouw van een netwerk voor e-commerce van de bekende grote Chinese spelers, zoals Alibaba, JD.com en Taobao.

Het gevolg van deze investeringen was een toename van intra-Europese stromen, waarbij Chinese logistieke partijen zich op het intra-Europese vervoer gingen richten, deels met Chinese bedrijven als launching customers. Hierdoor groeiden inland-netwerken met Chinese wegvervoer-, spoor-, binnenvaart- en shortsea-operators. Er was sprake van investeringen in intra-Europese netwerken die productie- en consumptielocaties verbonden. Ook de opbouw van logistieke hotspots rondom intermodale knooppunten door Chinese logistieke dienstverleners in Europa groeide sterk. Veel Europese vervoerders werden opgekocht of functioneerden in joint ventures. Daarnaast was sprake van de komst van Chinese logistieke dienstverleners met diepe zakken door de grote schaal van hun operaties in Azië. Echter; de komst van deze nieuwe spelers lokte een stevige concurrentie-reactie uit bij bestaande Europese spelers, evenals bij beleidsmakers van nationale overheden en op EU-niveau waardoor aan deze marktaandeelen wel duidelijke limieten worden gesteld.

Het resultaat is een 'Belt and Road Limited'-scenario waarbij een intra-Europees logistiek netwerk ontstond met een beduidend mindere rol voor deepsea-operaties en spoorvervoer over de lange afstand (Nieuwe Zijderoute). Ook is Port of Antwerp-Bruges in dit scenario een hub van Cosco maar door de meer geringe handelsrelatie met China blijft het marktaandeel van Rotterdam en Port of Antwerp-Bruges in evenwicht op een niveau van zo'n 28 procent in de Sint-Petersburg-Le Havre-range. De Chinese terminaloperators, met name Cosco, hebben hun marktaandeel significant weten uit te breiden van 10 naar 20 procent – wat beduidend lager is dan de 30 procent in het 'Belt and Road 'Rules'-scenario.

Het intra-Europese netwerk leunt zwaar op LOGINK als faciliterende infrastructuur. Door de meer dominante rol van Chinese logistieke dienstverleners in Europa, maken toeleveranciers en veel gerelateerde logistieke partijen eveneens gebruik van LOGINK. Dit krijgt daarmee een belangrijke rol als logistiek community systeem – maar geen dominante rol; ook hier worden duidelijke limieten gesteld aan LOGINK door de veronderstelde concurrentieverstorende invloed. Tot een verbod komt het echter niet.

De omvangrijke investeringen die in Rotterdam in de tweede helft van de jaren twintig plaats vonden in de containerinfrastructuur zijn onderbenut gebleven. Echter, de haven wordt wel gebruikt als Europese hub voor zeldzame aardmetalen en andere vitale grondstoffen voor de energietransitie. Hier ontstond een gespecialiseerd cluster op de Maasvlakte op een voormalige kolen- en ertsterminals. De Maasvlakte bleek een ideale locatie voor een dergelijk grondstoffencluster omdat deze locatie zeer overzichtelijk is en daarmee goed te beveiligen, met slechts één toegangsweg, namelijk de A15. Dit cluster van zeldzame aardmetalen is gerelateerd aan een nieuwe beurs voor deze voor de energietransitie zeer belangrijke grondstoffen in Rotterdam. Dit trok een substantieel aantal Chinese handelsbedrijven en gerelateerde toeleveranciers aan waardoor de kantoorfunctie in Rotterdam – Rotterdam als maritieme hoofdstad – floreerde.

Er is veel logistieke capaciteit beschikbaar in ons land doordat de deglobalisering tot een veel geringere wederuitvoer leidde. Deze capaciteit werd ingenomen door Chinese bedrijven, die een forse moderniseringsimpuls doorvoerden, vooral gericht op robotisering van logistieke operaties en deels ook productie.

China speelt ook in dit scenario een sterke rol in de Europese logistiek door investeringen in verschillende typen logistieke infrastructuur maar ook door de ontwikkeling van eigen Chinese retail-ketens – denk aan het huidige wereldwijde succes van kledingmerk Shein – en door de opzet van productiecapaciteit in Europa. Er werden in dit ‘Belt and Road Limited’-scenario echter wel duidelijke limieten aan China’s ambities in Europa gesteld, met name door het gevaar van marktverstoring en een ongelijk speelveld.

Scenario 3: Back to the Nineties: implicaties voor de hubfunctie

Het ‘Back to the Nineties’-scenario doet veel denken aan de – zeer succesvolle – ontwikkeling van Nederland tot Distributieland in de jaren negentig van de vorige eeuw. Er is sprake van een relatief sterke globalisering in de periode 2020-2050 met een voortdurende sterke rol van China, mede doordat de handelsoorlogen die in de jaren twintig speelden aan het begin van de jaren dertig zijn beëindigd en sprake is van positieve effecten op de wereldhandel door de introductie van digitale innovaties. De rol van China manifesteert zich echter vooral binnen Azië, Afrika en Latijns-Amerika. Daarnaast blijft de VS sterk bijdragen aan de globalisering, alsmede de EU, Zuid-Korea, Japan en Taiwan. In verschillende landen in de wereld is sterk geïnvesteerd in innovatieve, gespecialiseerde technologie-ecosystemen die ervoor zorgen dat de productie

wereldwijd relatief geconcentreerd blijft en er is nog steeds sprake van een duidelijk globaliseringsmodel en global value chains. Denk aan de productie van industriële robots in Japan, geavanceerde chips in Taiwan en Zuid-Korea, Shenzhen (China) als locatie voor consumentenelektronica, Duitsland voor hoogwaardige apparaten en Eindhoven voor machines voor de productie van chips (ASML).

De omvang van de gecontaineriseerde wereldhandel zal zich op een hoog niveau zal blijven handhaven en Rotterdam groeide daarmee van een overslagvolume van 15 miljoen standaardcontainers in 2021 door naar 33 miljoen in 2050. Dit betekent in de komende drie decennia een groei van 2,8 procent gemiddeld per jaar in de containeroverslag – duidelijk onder de groei in de periode 1990-2020 die gemiddeld 4,7 procent per jaar bedroeg. Dit is wel een groei die boven de groei van de afgelopen tien jaar ligt, waarin de overslag gemiddeld met 2,6 procent per jaar groeide. Heel veel van de producten die in de komende decennia verscheept worden zijn beïnvloed door miniaturisering, dematerialisering en digitalisering. Dit betekent dat de hoeveelheid containers groeit maar dat de waarde van de inhoud van die containers nog veel sterker toeneemt. Dit heeft ertoe geleid dat er in toenemende mate gespecialiseerde aanbieders van containerdiensten zijn ontstaan die punt-puntverbindingen van bepaalde hoogwaardige en tijdgevoelige producten realiseren – bijvoorbeeld fruit, e-commerce- en high-tech-goederen – en daarbij gebruik maken van een generatie nieuwe, gespecialiseerde terminals voor deze producten. Hierbij worden de traditionele, congestiegevoelige terminals in de grote hubs niet meer gebruikt maar is een aantal gespecialiseerde terminals zowel in mainport Rotterdam als in kleinere niche-containerhavens zoals Vlissingen of Amsterdam ontstaan. Amazon bleek één van de belangrijke aanjagers van dit model, naast andere aanbieders van e-commerce en enkele grote verladers. In de tweede helft van de jaren dertig zijn als reactie op deze gespecialiseerde aanbieders radicaal nieuwe ontwerpen voor de deepsea-containerterminals ontwikkeld, waardoor terminalcongestie structureel kon worden teruggebracht.

Doordat de Nederlandse zeehavens proactief hebben geïnvesteerd in digitale innovaties en een hoogwaardige data-infrastructuur beschikbaar is – met name als antwoord op toenemende cyber- en drugscriminaliteit – en doordat hoogwaardige investeringen in waterstof, ammoniak en andere duurzame energiedragers en brandstoffen verladers aantrokken, wist mainport Rotterdam zijn marktaandeel in de Sint-Petersburg-Le Havre range uit te breiden tot 32 procent. Rotterdam heeft hierbij sterk van ‘first-mover advantages’ in duurzaamheid en digitalisering weten te profiteren.

Een aantal Europese bedrijven heeft zich door een strategische verschuiving van containerreder naar een bredere logistieke dienstverlener weten te ontwikkelen tot belangrijke faciliteerder van de gecontaineriseerde wereldwijde handelsstromen. Het zijn reders als Maersk, CMA CGM en KNHL – expediteur Kühne+Nagel nam in 2028 de containerreder Hapag Lloyd over – die dominante posities hebben opgebouwd

in de Europese logistiek. Door het krachtig en proactief investeren van deze Europese reders bleven Chinese logistieke bedrijven in veel gevallen met lege handen achter in de Europese logistieke infrastructuur. Het niveau waarbij China begin jaren twintig ongeveer 10 procent van de Europese containeroverslag controleerde is in dit scenario daarom maar beperkt toegenomen tot zo'n 13 procent. Daarmee is een situatie ontstaan waarbij een aantal grote spelers in de logistiek de globalisering 'draagt' door hun sterke relatie met wereldwijd actief zijnde verladers. Bedrijven als Cosco en Sinotrans passen deze strategie ook toe maar primair voor wereldwijd actief zijnde Chinese verladers. Zij zijn er niet in geslaagd veel van de Europese en Amerikaanse multinationals aan te trekken.

BRI heeft in de jaren twintig sterk te lijden gehad van allereerst politieke onrust als gevolg van de oorlog in Oekraïne. Dit heeft ertoe geleid dat het grootste deel van de spoorcapaciteit zelfs enkele jaren dicht was waardoor veel bedrijven de Nieuwe Zijderoute de rug toekeerden. Ook de Noordelijke Route is niet doorgebroken, met name ook wegens de politieke onrust rond Rusland. Daarnaast heeft de succesvolle uitrol van de Global Gateway strategie en het Build Back Better World Initiative geresulteerd in een versnelling van duurzame logistieke investeringen die in sommige Europese landen hebben geleid tot verdringing van Chinese investeringen. Doorslaggevend was echter de brede afwijzing van de opmars van LOGINK, de digitale handelsinfrastructuur van China, door de EU en gerelateerde handelspartners. LOGINK leverde de Chinese staat strategische informatie op over het logistieke gedrag van bedrijven uit de EU en mogelijkheden om met deze informatie bepaalde stromen te beïnvloeden met het inzicht dat LOGINK opleverde over ontwikkelingen in ketens en trends in de handel. Ook werd LOGINK gezien als middel om Chinese bedrijven te bevoordelen door meer data-inzicht. LOGINK werd daardoor ontkoppeld van de meeste toepassingen in Europa en kende een vergelijkbare ontwikkeling als Huawei in de uitrol van 5G-netwerken.

Europa ontwikkelde in de loop van de jaren twintig een eigen logistieke standaard – de Basis Data Infrastructuur (BDI) – die door een decentraal en federatief datamodel de systemen van grote ketenpartners, zoals bijvoorbeeld TradeLens van IBM en Maersk, kon faciliteren. Juist het open en federatieve karakter gecombineerd met blockchain-technologie resulteerde in BDI als internationale standaard. Een meer assertieve houding van de EU, gecombineerd met het grote belang van de EU als markt in de voortgaande globalisering, zijn in belangrijke mate verantwoordelijk geweest voor deze standaardisatie van juist het EU-model.

In dit scenario spelen Chinese bedrijven nog steeds een rol in de Europese logistiek maar is deze rol niet dominant doordat veel Chinese bedrijven de stap naar het aanbieden van geïntegreerde logistieke diensten niet wisten te maken, behalve voor Chinese multinationals. Daarnaast waren veel Chinese bedrijven niet opgewassen tegen de investeringskracht van bedrijven als IBM, Amazon, Apple en Google en sterke Europese logistieke dienstverleners. In dit scenario is de mate waarin de Chinese

overheid een sturende invloed heeft op goederenstromen zeer beperkt en alleen geldend voor de op zich omvangrijke stromen van Chinese staatsbedrijven.

Dit scenario is daarmee vooral samen te vatten als een terugkeer naar de gouden dagen van de logistiek in ons land in de jaren negentig onder de noemer 'Nederland Distributieland'. De sterke groei in die jaren werd gedreven door innovaties in het belastingregiem, terminalautomatisering en data-infrastructuur. Ook rond de jaren dertig is sprake van een sterk door innovatie gedreven ontwikkeling en zijn er nieuwe doorbraken in terminalontwerp in de containerhubs en is sprake van een volgende grote stap in havenautomatisering met als sleutelbegrippen BDI en blockchain.

Scenario 4: Eigen Regio Eerst: implicaties voor de hubfunctie

In het 'Eigen Regio Eerst'-scenario is sprake van een sterke deglobalisering in de periode 2020-2050. Hierdoor neemt de omvang van de gecontaineriseerde wereldhandel af, waarmee de haven van Rotterdam van een overslagvolume van 15 miljoen standaard-containers in 2021 naar 13 miljoen containers in 2050 gaat. Dit betekent in de komende drie decennia een afname van -0,5 procent gemiddeld per jaar in de containeroverslag – ten opzichte van de groei in de periode 1990-2020 die gemiddeld 4,7 procent per jaar bedroeg, en eveneens een sterke afname vergeleken met de groei van de afgelopen tien jaar, waarin de overslag gemiddeld met 2,6 procent per jaar groeide.

Er zijn drie motoren die zorgen voor de uitkomst van dit scenario. Ten eerste was een belangrijke uitkomst van de oorlog in Oekraïne een blokvorming tussen Rusland en China. Deze blokvorming nam nog verder toe doordat president Trump na zijn herverkiezing op een verdere ramkoers met China aanstuurde. Dit leidde tot een relatief sterke maar niet volledige ontkoppeling van China met het westen en een zeer sterke terugval van de wereldhandel die pas medio jaren dertig weer opveerde. De steeds meer extreme politiek van de VS zorgde daarnaast voor een hernieuwde, zware handelsoorlog tussen de VS en de EU. Dit sloot aan bij de westerse economische sancties tegen China gericht op het verder economisch isoleren van het blok Rusland-China. Het gevolg van deze ontwikkelingen was de verdere afname van de praktijk van Global Value Chains, een negatief sentiment ten aanzien van de rol van China in de wereld en van het model van globalisering dat sterk met China in verband werd gebracht. De belangen van Chinese (staats)bedrijven in Europese zeehavens werden sterk teruggebracht – van het aandeel van 10 procent in 2020 tot zo'n 5 procent in 2040 –, alsmede de belangen in binnenhavens en logistieke infrastructuur. Het BRI werd ontmanteld, alsmede de Polar Silk Road. Een verbod op Chinese investeringen in verschillende als strategisch aangemerkte sectoren volgde. Ook LOGINK werd verboden waarmee in feite de gehele Digitale Zijderoute werd geblokkeerd. Dit betekende ook dat de rol van Chinese containerreders beduidend werd teruggebracht ten gunste van Europese kampioenen als MSC, Maersk, CMA CGM en Hapag Lloyd.

Enkele omvangrijke natuurrampen, gedreven door de klimaatverandering – overstromingen en sterke zeespiegelstijging, megastormen, extreme hittegolven, droogte – resulteerden in een tweede motor achter dit scenario: een veel sterkere inzet op circulaire economie en verduurzaming. De grote aandacht voor circulaire economie werd ook veroorzaakt door de strategische ontkoppeling met China waardoor zeldzame aardmetalen uit China – cruciaal voor de energietransitie – zeer beperkt beschikbaar kwamen. In de loop van de jaren dertig werd sterke voortgang met substituten voor deze zeldzame aardmetalen geboekt. Maar ook de recycling van batterijen nam sterk toe, alsmede de efficiëntie van batterijen. De nadruk op circulaire economie betekende dat Europa veel meer zelfvoorzienend werd. Decentrale energievoorziening van wind en zon in smart grids, omvangrijke waterstofproductie op de Noordzee en een renaissance van kernenergie zorgden voor een toenemende zelfvoorziening van Europa. De inval in Oekraïne was de aanleiding in dit streven naar zelfvoorziening van energie in Europa, alsmede de dreiging van China richting Taiwan.

De derde motor achter dit scenario is een voortgaande sterke digitalisering. De wereldhandel groeit vooral door de handel in diensten en de handel in goederen neemt af – niet alleen erts en kolen, maar ook goederen vervoerd in containers. De grote Amerikaanse netwerkbedrijven werden eind jaren twintig opgeknipt in regionale aanbieders. De eigen Europese productie van chips kwam na initiatieven begin jaren twintig op gang. Er was sprake van een sterke digitalisering en robotisering van productie, waardoor het niveau van zelfvoorzienendheid ook in de productie sterk toenam.

Door deze ontwikkeling nam de rol van regionale stromen in de zeehavens sterk toe. Natuurlijk was er nog steeds sprake van een omvangrijk volume aan deepsea-overslag maar dit volume nam langzaam af. Shortsea groeide beduidend sneller, alsmede regionale goederenstromen. De grootschalige beschikbaarheid van elektrisch wegtransport door een nieuwe generatie van hyper-efficiënte batterijen in het midden van de jaren dertig betekende een grote doorbraak. Ook binnenvaart, kustvaart/shortsea en spoor wisten grote stappen te maken in verduurzaming en in autonome concepten. De ontwikkeling van pijpleidingnetwerken voor waterstof, CO₂ en andere grondstoffen en energiedragers tussen Europese productiecomplexen was eveneens een belangrijke ontwikkeling. De hubfunctie verschoof ten gunste van duurzame productie en circulaire economie. Door het grote aanbod van duurzame achterlandvervoerwijzen wist Rotterdam zijn marktaandeel op zo'n 30 procent van de Sint-Peterburg-Le Havre range te brengen. Er was sprake van een conversie van veel terreinen in de Rotterdamse haven van fossiele toepassingen naar toepassingen gerelateerd aan de circulaire economie en waterstofproductie.

Het resultaat van dit scenario was dat Chinese bedrijven, en daarmee de Chinese overheid, geen rol van betekenis meer speelde in de Europese logistiek. 'Eigen Regio Eerst' is een scenario dat een krachtige rol voor Europa, of wellicht een revival van Europa, als doorslaggevend kenmerk heeft in een wereld die in toenemende mate gekenmerkt wordt door blokvorming en handelsbarrières.

Het moge duidelijk zijn dat deze vier scenario's grote verschillen teweeg brengen in de positie van de maritiem-logistieke hubfunctie. Tabel 5.1 liet verschillen in containeroverslagvolume zien van 13 tot 33 miljoen standaardcontainers in 2050 en een verschil in marktaandeel van Rotterdam van 27 tot 32 procent in de Sint-Petersburg-Le Havre range. Maar belangrijker nog voor deze studie: in het scenario 'Belt and Road 'Rules'' is sprake van een sterke strategische afhankelijkheid van China, terwijl in het scenario 'Eigen regio Eerst' weinig of geen afhankelijkheid van China bestaat. In het volgende hoofdstuk gaan wij in op wat deze scenario's aan reactie vragen: welk handelingsperspectief bieden ze?

4 Handelingsperspectief: impact China in maritieme-logistieke hubfunctie

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk benoemt conclusies en implicaties van de vier scenario's voor het handelingsperspectief van de Nederlandse overheid en de nautisch-maritieme sector met betrekking tot het behouden of versterken van de maritiem-logistieke hubfunctie. Uit de vier scenario-beelden kwam naar voren dat slechts in de scenario's 'Belt and Road Rules' en 'Belt and Road Limited' sprake was van een duidelijke afhankelijkheid van China. In de andere twee scenario's – 'Back to the Nineties' en 'Eigen Regio Eerst' – was sprake van een beperkte of geringe afhankelijkheid van China en kleine Chinese rol in de Europese logistiek. De focus van de uitwerking van de handelingsperspectieven in dit rapport zal daarom liggen op de eerste twee scenario's. Dat wil niet zeggen dat er geen overheidshandelen nodig is indien deze scenario's geen werkelijkheid worden – zie daarvoor ook Bijlage 3 'Zwakke signalen' – hier zal China echter in mindere mate relevant zijn. We kijken bij het formuleren van een handelingsperspectief ook naar de vier segmenten waarin de maritiem-logistieke hubfunctie uiteenvalt, zoals onderscheiden in de inleiding: (a) maritieme operaties en infrastructuur, (b) achterland operaties en -infrastructuur, (c) logistiek-ondersteunende operaties en infrastructuur en (d) regionale neerslag van logistieke operaties.

4.2 Conclusies bij de verschillende scenario's

Conclusies uitgaande van een *invloedrijk* China in de komende decennia, ongeacht de mate van globalisering/deglobalisering (Scenario's 1 en 2)

- **Samenwerking wordt belangrijk maar leidt tot dilemma's**
Als gevolg van de *grote en invloedrijke* rol van China in het maritieme domein neemt het belang voor Nederland van samenwerking met Chinese actoren op handel, investeringen en technologie en ook duurzaamheid in relatie tot de maritiem-logistieke hubfunctie verder toe. Samenwerking op deze terreinen kan nodig zijn om de lange-termijn concurrentiepositie van Nederland als economie overeind te houden. Een sterke economische concurrentiepositie is niet alleen een voorwaarde voor het behouden van een hoog welvaartsniveau, maar ook voor het lange-termijnvermogen van Nederland om de eigen waarden en veiligheidsbelangen te verdedigen.

Samenwerking met China staat echter in toenemende mate op gespannen voet met de doelstelling om de strategische bewegingsruimte van Nederland en de concurrentiepositie van Nederlandse bedrijven te beschermen. Als gevolg hiervan komt de Nederlandse overheid vaker voor dilemma's te staan, waarvan bovendien de urgentie en complexiteit stijgt. Het wordt daarbij waarschijnlijk steeds moeilijker een evenwicht te vinden tussen het behouden van een prominente maritiem-logistiek hubfunctie, en het beschermen van strategische bewegingsruimte.

- **Cohesie staat zowel binnen de EU als binnen Nederland onder druk door invloedrijk China**

EU-lidstaten kunnen door een invloedrijk China mogelijk gemakkelijker tegen elkaar uitgespeeld worden op het gebied van logistieke infrastructuur en goederenstromen. Ook cohesie binnen Nederland staat onder druk. Groeiende belangentegenstellingen zijn er met name tussen bedrijven die in eerste plaats profiteren bij samenwerking met China, en bedrijven die vooral met Chinese concurrentie te maken hebben. Bovendien is er bij deze scenario's een mogelijk belangenconflict tussen de overheid op nationaal niveau – die zoekt naar een evenwicht tussen nationale veiligheid en het nationale economische belang – en het Havenbedrijf Rotterdam, dat vooral baat heeft bij samenwerking met krachtige Chinese partners.

- **Marktwerving: gebrek aan wederkerigheid geeft Chinese partijen concurrentievoordeel**

Nederlandse bedrijven kunnen in afnemende mate op marktfactoren vertrouwen om te concurreren met hun Chinese tegenhangers, die profiteren van financiële steun door een mondiaal invloedrijke Chinese overheid en door het gebrek aan wederkerigheid in markttoegang. Dit geeft Chinese bedrijven een concurrentievoordeel in vergelijking met Nederlandse bedrijven.

- **Politisering van de maritiem-logistieke sector door rol Chinese staat**

De rol van de Chinese staat als ultieme controlerende entiteit bij Chinese bedrijven in verschillende sectoren en delen van productieketens leidt tot de politisering van de maritiem-logistieke sector. Chinese bedrijven werken bovendien bij voorkeur in eerste instantie met andere Chinese bedrijven (in verschillende deelsectoren) samen. Chinese partijen kunnen om politieke redenen (op aanwijzing van de Chinese overheid) de samenwerking met bepaalde landen/actoren vermijden of juist opzoeken. De kans op economische machtsconcentratie in handen van politieke actoren in de maritiem-logistieke sector stijgt daardoor.

- **Amerikaanse druk neemt naar verwachting verder toe**

Geopolitieke spanningen tussen China en de Verenigde Staten zullen als gevolg van de prominente rol van China in de (globaliserende dan wel deglobaliserende) wereldeconomie waarschijnlijk aanhouden. De Nederlandse Rijksoverheid kan daardoor te maken krijgen met groeiende Amerikaanse druk gericht op het beperken

van Europese samenwerking met China op het maritiem-logistieke vlak. Zorgen van de VS over mogelijke Chinese spionage of sabotage (al dan niet via het cyberdomein) met betrekking tot de militaire functie van de Rotterdamse haven kunnen verder bijdragen aan die druk.

Conclusies specifiek voor een *invloedrijk China bij voortgaande globalisering* (Scenario 1)

- **Samenwerking: voordelen hubfunctie bij voortgaande globalisering**
Samenwerking met China heeft grote potentiële economische voordelen voor de rol van Nederland als maritiem-logistieke hub en doorvoerland voor handelsstromen *tussen Europa en de rest van de wereld*.
- **Maritieme operaties: ook indirecte relaties versterken China's invloed in hubfunctie**
Het dilemma 'samenwerken versus invloed indammen' speelt het sterkst in het segment *maritieme operaties*. Het geheel van Chinese investeringen en rollen in de relevante sectoren zal de Chinese regering veel invloed op goederenstromen geven, ook wanneer er geen sprake is van een meerderheidsbelang van een enkel Chinees bedrijf in individuele terminals maar China door een minderheidsbelang of andere eigendomsconstructie wel significante invloed genereert. De bedrijven die betrokken zijn bij containeroverslag en overzeese handel dreigen daarmee in de Chinese economische invloedssfeer te komen, waardoor de strategische autonomie van Nederland zal afnemen.

Conclusies specifiek voor een *invloedrijk China bij deglobalisering* (Scenario 2)

- **Samenwerking: vooral gericht op regionale assets en intra-EU-handel**
De potentiële economische voordelen voor Nederland bij samenwerking met China liggen op de eerste plaats bij het aantrekken van Chinese investeringen en de vestiging van regionale hoofdkantoren, logistieke centra en productielocaties in Nederland, en de rol van Nederland als hub in de *intra-EU* handel.
- **Achterlandoperaties: ook hier risico op ontstaan strategische afhankelijkheid van China**
Het dilemma 'samenwerken versus invloed indammen' speelt in een situatie van deglobalisering ook bij maritieme operaties maar nog sterker in het segment *achterlandoperaties*. De spoor-, binnenvaart, wegtransport- en shortsea-deelsectoren hebben potentieel veel baat bij investeringen door en samenwerking met Chinese actoren. Echter bestaat juist in dit segment het risico van het ontstaan van een eenzijdige strategische afhankelijkheid van China.

Conclusies uitgaande van een *zwakke rol voor China* in de komende decennia (Scenario's 3/4)

- **Klein risico strategische afhankelijkheid van China bij een zwakke rol**
Voor het China-gerelateerde beleid is het onderscheid tussen voortgaande globalisering versus deglobalisering beperkt relevant als China geen invloedrijke rol speelt gerelateerd aan de maritiem-logistieke hubfunctie in de toekomst. Voor beide scenario's (3 en 4) geldt dat er geen risico is dat Nederland eenzijdig strategisch afhankelijk wordt van China. Bovendien is de potentiële bijdrage en meerwaarde van samenwerking met China aan de Nederlandse hubfunctie klein.
- **Afstemming niet nodig bij zwakke rol China in logistiek; geopolitiek mogelijk wel urgent**
Nederlandse bedrijven bepalen op individuele basis of en hoe ze met China en Chinese actoren omgaan. Afstemming binnen de sector of met de overheid is niet nodig. Een China-specifieke strategie voor de maritiem-logistieke sector/hubfunctie is alleen nodig wat betreft nationale veiligheid. De economische rol van China is beperkt, maar als er geopolitiek rivaliserende blokken ontstaan is China mogelijk wel een militaire rivaal van de EU als geopolitieke en militaire partner van de VS. Het veiligstellen van de militaire functie van maritiem-logistieke hubs, bijvoorbeeld tegen mogelijke cyberaanvallen en gerelateerd aan de rol van de Rotterdamse haven in de militaire bevoorrading, krijgt in dat geval extra urgentie.

4.2 Aanbevelingen/handelperspectief bij de verschillende scenario's

Aanbevelingen met betrekking tot de *maritiem-logistieke hubfunctie in het algemeen*

- **Urgentie van handelen: proactief handelen ten aanzien van China; niet afwachten**
Nederlandse actoren dienen rekening te houden met de mogelijkheid dat China in de komende decennia een dominante speler wordt, maar ook met de mogelijkheid dat China maar beperkt relevant is voor de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie. Het is van belang dat de overheid niet afwacht tot duidelijk is of China inderdaad dominant wordt. Om op lange termijn in staat te zijn om ten opzichte van China autonoom te handelen in relatie tot de maritiem-logistieke hubfunctie, is het noodzakelijk voor Nederland om ruim van tevoren te anticiperen op een mogelijk dominant China.
Op dit moment zijn Chinese actoren al zeer invloedrijk in het internationale maritiem-logistieke domein en spelen China-gerelateerde goederenstromen (met name van en naar Duitsland) een grote rol in de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie.

Zoals de actuele Chinese strafmaatregelen tegen Litouwen aantonen is er een risico dat eventuele toe-komstige diplomatieke spanningen met Nederland ertoe kunnen leiden dat de Chinese overheid bedrijven onder druk zet of instrueert om Nederland als maritiem-logistieke hub te mijden. Besluitvorming door de Nederlandse overheid over de hieronder genoemde aanbevelingen is, gezien de tijd die gepaard gaat met implementatie ervan, urgent.

- **Strategisch belang van technologische en economische samenwerking met China**

Indien China zijn invloedrijke positie in handel en in de maritieme sector op mondiaal niveau verder vergroot kan de rol van Nederland als voornaamste maritiem-logistieke hub van de EU alleen worden gehandhaafd wanneer de Nederlandse regering goede betrekkingen met China onderhoudt. China heeft potentieel veel te bieden als investeerder, handelspartner en bron van technologie en innovatie. Op lange termijn is een stevige economische basis voor Nederland niet alleen een voorwaarde voor welvaart, maar ook voor veiligheid en voor het handhaven van de eigen waarden. Economische en technologische samenwerking met China dient daarom waar mogelijk behouden en versterkt te worden.

- **Reciprociteit als voorwaarde bij nieuwe Chinese investeringen in de hubfunctie**

De EU moet *nieuwe* Chinese investeringen in de maritiem-logistieke sector/hubfunctie op de Europese markt verbinden aan de voorwaarde dat Europese bedrijven dezelfde toegang krijgen in China. *Bestaande* Chinese investeringen op terreinen waarop soortgelijke Europese investeringen in China niet mogelijk zijn, dragen bij aan China's strategische afhankelijkheid van de EU en worden bij voorkeur gehandhaafd. Als er echter geen zicht is op reciprociteit van investeringstoegang aan Chinese zijde, moet overwogen worden bestaande Chinese investeringen in de maritiem-logistieke sector (selectief) terug te dringen.

- **Inzetten op strategisch kader voor EU om Europese strategische autonomie te versterken**

Om te voorkomen dat concurrentie tussen EU-lidstaten de machtspositie van China verder versterkt moet de Nederlandse overheid inzetten op een strategisch beleidskader voor de maritiem-logistieke sector op EU-niveau. Dat stelt de EU beter in staat te anticiperen op – en eventueel het voorkomen van – het ontstaan van een situatie waarin niet de markt maar de Chinese overheid grotendeels bepaalt via welke kanalen goederenstromen de EU in- en uitgaan. Het strategische kader moet gericht zijn op het beschermen van marktwerking in de maritiem-logistieke sector waar mogelijk, en het sturen op Europese strategische autonomie waar nodig. Om strategische autonomie ten opzichte van China veilig te stellen is een zekere afname van de nationale autonomie binnen de EU voor Nederland en andere EU-lidstaten onvermijdelijk.

- **Beter overzicht door monitoring Chinese invloed in containermarkten**
Zorg als Nederlandse overheid voor een permanente monitoring van Chinese invloed in de mondiale containervaart en in het Europees terminalmanagement en – in het bijzonder – in de relatie tussen China's invloed in die twee deelsectoren. Maak informatie uit deze monitoringsfunctie beschikbaar voor de Europese Commissie en voor andere EU-lidstaten.
- **Aangepaste mededingingsregels en toetsing om externe machtsconcentratie tegen te gaan**
De EU moet haar mededingingsregels aanpassen om economische machtsconcentratie door externe mogelijkheden in sectoren en waardeketens via afzonderlijke bedrijven tegen te gaan, zowel binnen de EU als in het internationale maritieme domein, indien de Europese strategische autonomie wordt geraakt. Nieuwe Chinese investeringen in de EU en fusies tussen Chinese ondernemingen moeten getoetst worden op hun relevantie voor politiek-economische machtsconcentratie. Bij toetsing op politiek-economische machtsconcentratie moet worden gedifferentieerd naar het verschil tussen Chinese en Hongkongse bedrijven, staats- en private bedrijven en naar de mate waarin staatsbedrijven beursgenoteerd zijn.
- **Bereik van investeringstoetsing: hanteer een breed netwerkperspectief op Chinese invloed**
Houd bij het toetsen van nieuwe directe investeringen rekening met het gezamenlijke effect van minderheidsbelangen door verschillende Chinese actoren, en met investeringen door niet-Chinese actoren (van binnen of buiten de EU) die onderdeel van of nauw gelieerd aan Chinese actoren zijn.
- **Belang vestigingsklimaat: transparantie en voorspelbaarheid in investerings-toetsing**
Om rekening te houden met een mogelijk dominant China ten tijde van deglobalisering is het van belang dat Nederland aantrekkelijk blijft als vestigingslocatie voor Chinese regionale hoofdkantoren, logistieke operaties en voor Chinese investeringen in achterlandoperaties. Relevante investeringen omvatten zowel greenfield-investeringen (het opzetten van nieuwe bedrijven) als investeringen in bestaande Nederlandse ondernemingen (mits passend bij de voorwaarden van reciprociteit en politiek-economische machtsconcentratie zoals hierboven aangegeven). Relevant voor een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor Chinese bedrijven is onder andere transparantie en voorspelbaarheid in investeringstoetsing, beschikbaarheid van Chineestalig onderwijs en een laagdrempelige procedure voor visumaanvragen.
- **Aanscherpen Nederlandse Chinastrategie: weging voor-/nadelen en sectorspecifiek**
De Nederlandse overheid moet er rekening mee houden dat ze vaker dan nu voor China-gerelateerde dilemma's komt te staan, waarvan bovendien de urgentie en

complexiteit toeneemt. Om een evenwicht te vinden tussen het behouden van een prominente maritiem-logistieke hubfunctie en het beschermen van strategische bewegingsruimte volstaat een ad-hoc aanpak bij toekomstige dilemma's niet. De bestaande Nederlandse Chinastrategie (vastgelegd in de Chinanotitie van 2019) dient op twee punten te worden aangescherpt. Ten eerste moet de strategie meer richting geven bij het wegen van voor- en nadelen van samenwerking met China, en bij het vinden van een balans tussen marktwerking en nationale veiligheid. Houd er rekening mee dat de bestaande mate van marktwerking niet behouden kan worden bij een verdere groei van China's rol in het internationale maritiem-logistieke domein. Ten tweede moet de strategie meer worden toegespitst op afzonderlijke sectoren, waaronder in elk geval de maritiem-logistieke sector.

Aanbevelingen t.a.v. *maritieme operaties en infrastructuur*: (container)overslag, zeescheepvaart, overzeese handel, relatie met wereldhandel

- **Mededingingsregelgeving NL- en EU-niveau: Consortia Block Exemption Regulation**

De discussie over de toekomstige 'Consortia Block Exemption Regulation' (vrijstellingen van door de EU voor containerallianties) moet nadrukkelijk aandacht besteden aan mogelijke gevolgen van het al of niet beëindigen van deze regulering en de gevolgen voor wat betreft de machtsbasis voor Chinese rederijen in relatie tot Europese zeehavens en rederijen.

- **Hub zeldzame aardmetalen in Rotterdamse haven**

Onderzoek het potentieel van de Rotterdamse haven als locatie voor een Europees centrum voor zeldzame aardmetalen, cruciaal voor de ontwikkeling van de energietransitie. Daarbij gaat het primair om het opbouwen van een strategische voorraad, eventueel door in te spelen op de sterke positie van commodity traders in Rotterdam, met het oog op het beperken van eenzijdige strategische afhankelijkheid van China dan wel het versterken van wederzijdse afhankelijkheden in de relatie met China.

Aanbevelingen t.a.v. *achterlandoperaties*: spoor/binnenvaart/weg/shortsea, logistieke/intermodale knooppunten, Nieuwe Zijderoute (BRI-spoor)

- Richt met het oog op de mogelijkheid van deglobalisering de aandacht, naast op de zeehavens, ook op ook op **achterland-operaties**.
- **Binnenvaartvloot**: Onderzoek waarschijnlijkheid en voor- en nadelen van de mogelijkheid dat de Europese binnenvaartvloot in China gebouwd gaat worden, en de relevantie daarvan voor de maritiem logistieke hubfunctie van Nederland.

Aanbevelingen t.a.v. *logistiek-ondersteunende operaties*: informatietechnologie, ketenmanagement, support-activiteiten: verzekeringen, finance, legal, etc.

- Onderzoek de voor- en nadelen van **technologische samenwerking** in de maritiem-logistieke sector, met name wat betreft de rol van LOGINK als platform voor data-uitwisseling tussen havens, van Huawei in het functioneren van containerterminals, en van Chinese containerscanners voor douanecontroles.
- **Standaarden**: monitor het gebruik en de toepassing van Chinese technologische standaarden voor de maritiem-logistieke hubfunctie. Ontwikkel standaarden op EU-niveau, zoals momenteel wordt geïnitieerd door de ontwikkeling van een Basis Data Infrastructuur (BDI).

Aanbevelingen t.a.v. *regionale neerslag*: warehouses/wederuitvoeroperaties, directe buitenlandse investeringen China

- Onderzoek voor- en nadelen van Chinese investeringen in of huur van **onroerend goed** voor opslag of andere regionale activiteiten die gerelateerd zijn aan de maritiem-logistieke hubfunctie.

Bijlagen

Bijlage 1: Verkenningen

B.1.1 Verkenning macrotrends

B.1.2 Verkenning naar de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie

B.1.3 Verkenning naar technologische ontwikkelingen

B.1.4 Verkenning langetermijninvesteringen en supply chain dynamiek

Bijlage 2: Onzekerheden

Bijlage 3: Zwakke signalen

B.1 Verkenningen

B.1.1 Verkenning macrotrends

B.1.1.1 Inleiding

Het volgende geeft, op basis van een literatuurstudie, een korte beschrijving van de grote macrotrends die de wereld voortstuwen in het kader van economie, handel, energie, duurzaamheid en geopolitiek. Naast het vaststellen van een breed overzicht is het doel hierbij om een aantal onzekerheden in zicht te brengen wat betreft de toekomstige positie van China en de Nederlandse maritiem-logistieke sector in de komende decennia.

B.1.1.2 Economie

Economisch herstel leidt tot ongelijkheid en supply chain crisis

COVID-19 heeft een sterk negatieve impact op de wereldeconomie waardoor er enorme druk op het maritiem-logistieke sector van China en Nederland, maar ook elders, is ontstaan. Na een snelle inzet van coronamaatregelen in China, mede door een vroegere uitbraak, kwam de industriële productie in eind februari en begin maart 2020 weer op gang.¹⁰ Tegelijkertijd beperkte coronamaatregelen weliswaar in alle landen consumptie van diensten, waardoor consumptiepatronen flink werden beïnvloed. Ongekend grote overheidsstimuleringspakketten, gekoppeld met een toenemende e-commercegebruik leidde tot een onstuimige groei van goederenstromen – vooral uit China – naar geavanceerde economieën. Economische voorspellingen voorzagen een wereldwijde groei van het bruto binnenlands product (BBP) tegen het einde van 2021 van tussen 5.6 en 6.0 % en in 2022 tussen 4.3% en 4.9%.¹¹

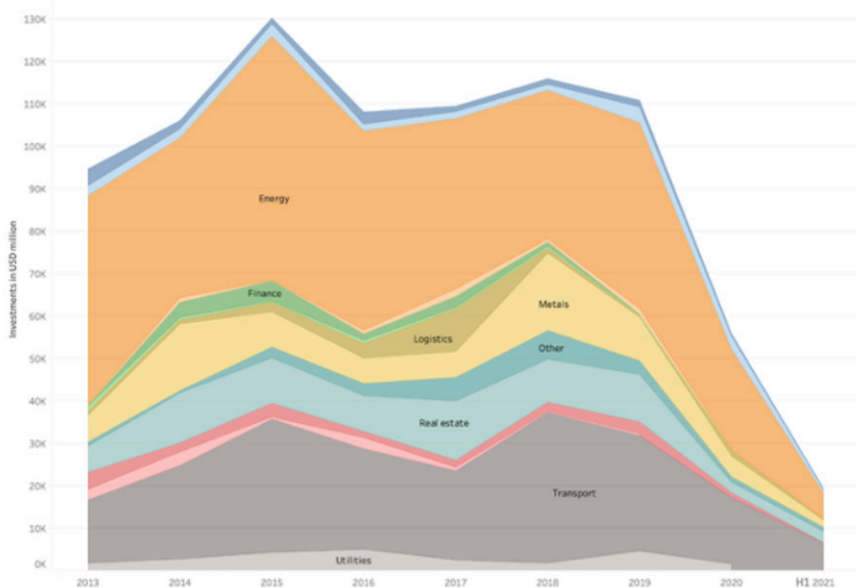
Tabel B1.1 Stimuleringsmaatregelen als gevolg van COVID-19 als percentage van BBP

Land	Stimuleringspakket als percentage van BBP
Japan	19%
Verenigde Staten	12%
Australië	10%
Canada	10%
India	10%
Duitsland	9%
Nederland	5%
China	3%

Bron: IMF (2020) (<https://www.nyenrode.nl/nieuws/n/stimuleringspakketten-covid-19-crisis>)

Ondanks deze positieve blik op het wereld-BBP heeft het economisch herstel twee concrete gevolgen. Ten eerste is er sprake van ongelijkheid tussen geavanceerde economieën, opkomende markten en ontwikkelingslanden. Ontwikkelingslanden zullen ernstige economische tegenslagen krijgen, aangezien de pandemie investeringen in vitale infrastructuur in deze landen tot stilstand heeft gebracht. Een illustratie is de sterke afname van investeringen van China in het BRI (figuur B1.1). Ten tweede is sprake van een “supply chain crisis”, ontstaan door het overbelast zijn van het containersysteem met een grote impact op mondiale supply chains. Er is sprake van ernstige vertragingen en een grote onbetrouwbaarheid van het mondiale containersysteem, alsmede door zeer sterk gestegen tarieven, met name tussen China en Europa. Dit betekent dat de doorlooptijd van het maritieme vervoer sterk is toegenomen en dat voor steeds meer producten de transporttarieven die waarde van de vervoerde goederen overtreffen.

Figuur B1.1 China's BRI-investeringen: 2013 – tot en met het eerste halfjaar van 2021 (miljoen US\$)



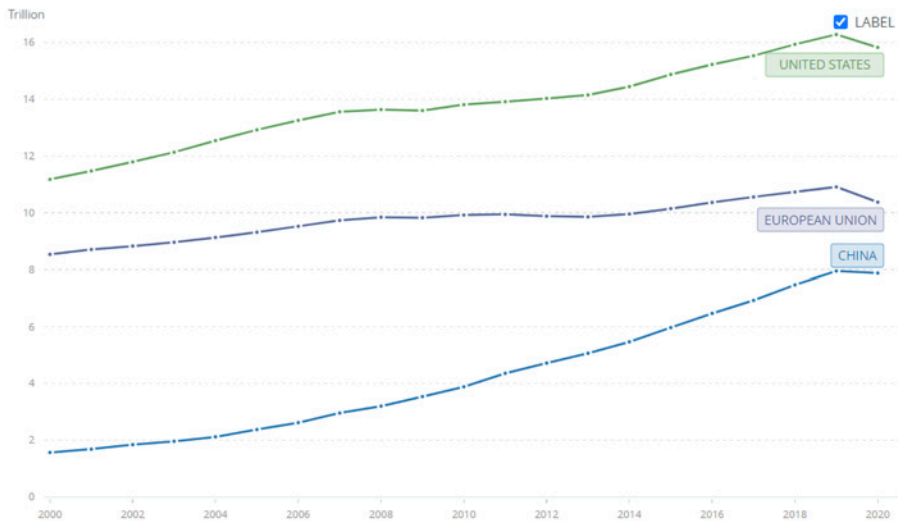
Bron: <https://green-bri.org/china-belt-and-road-initiative-bri-investment-report-h1-2021/>

Groei Chinese middenklasse grote impact wereldhandel

De wereldwijde groei van de middenklasse is een belangrijke motor van economische verandering. Recente schattingen tonen aan dat de meerderheid van de wereldbevolking, ongeveer 5,3 miljard mensen, tegen 2030 tot de middenklasse zal worden gerekend, een sterke groei van de huidige 3,2 miljard.¹² Het grootste deel van deze 5,3 miljard zal in opkomende economieën zoals China wonen.

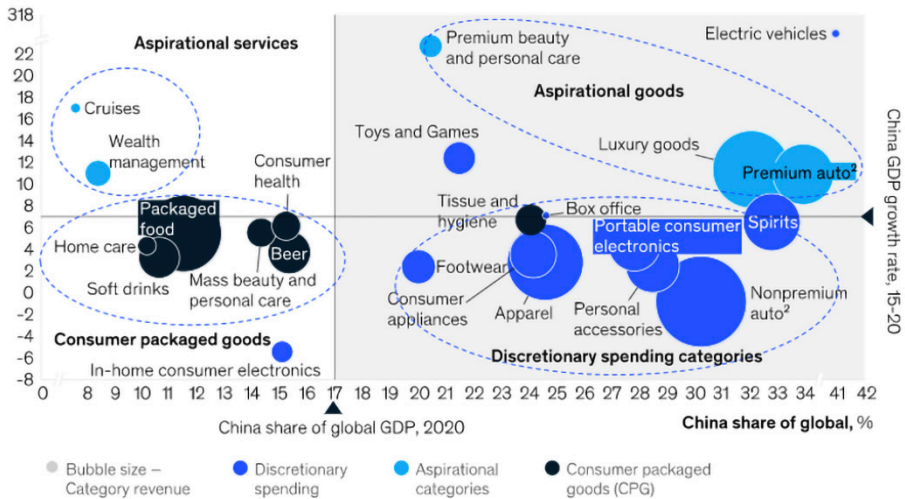
Gemiddeld is de Chinese middenklasse tussen 2002 en 2018 met 27% per jaar gegroeid, van 7,5 miljoen mensen (1% van de bevolking) tot 344 miljoen (25% van de bevolking).¹³ Naarmate de Chinese middenklasse blijft groeien, zal het centrum van de wereldwijde vraag verder naar het oosten verschuiven en zal consumptie-gedreven economische groei in China gestimuleerd worden. Naast de groei van de Chinese middenklasse zullen verstedelijking en andere trends de welvaart van Chinese burger verder versterken.¹⁴ China is nu al 's werelds grootste consumentenmarkt op basis van koopkrachtpariteit (PPP). China boekte tussen 2000 en 2019 ongekend hoge groeicijfers voor consumptie door huishoudens vergeleken met ontwikkelde economieën, wat ook terug te zien is in de totale uitgaven van huishoudens die in die tijd met 405,6% is gestegen (figuur 3.2). Overigens is in China de mate van discretionaire uitgave (dat wil zeggen aan mode, cosmetica, consumentenelektronica en elektrische voertuigen, zie figuur 3.3) al buitenproportioneel in verhouding tot haar aandeel van de mondiale BBP.¹⁵ Volgens een studie van McKinsey Global is China verantwoordelijk voor 40% van de mondiale uitgaven aan elektrische voertuigen. Daarnaast is China al 's werelds grootste automarkt.¹⁶ Het is vooral belangrijk op te merken dat voortgaande verstedelijking, de enorme schat aan data, en een groeiende binnenlandse vraag naar Chinese goederen deze consumptiedrift zal voortstuwen.¹⁷ Anderzijds is het goed mogelijk dat een verzadigingspunt in zal zetten, en dat de politiek van 'common prosperity' deze buitenproportionele uitgaven aan luxe goederen zal temperen.

Figuur B.1.2 Consumptieve bestedingen (in constante prijzen: 2015 US\$) van China, de Verenigde Staten en de EU



Bron: World Bank. <https://data.worldbank.org/indicator/NE.CON.TOTL.KD?end=2020&locations=CN-US-EU&start=2000>

Figuur B.1.3 China's aandeel in wereldwijde consumptie van geselecteerde goederen en diensten en de gemiddelde jaarlijkse groei (CAGR) 2015-20, in procenten.



Bron: <https://www.mckinsey.com/cn/our-insights/our-insights/five-consumer-trends-shaping-the-next-decade-of-growth-in-china>

Het effect dat de groeiende Chinese vraag naar goederen en diensten zal hebben op de wereldhandel maakt deze ontwikkeling relevant voor de maritiem-logistieke hub functie van Nederland. Het is de vraag in hoeverre tegenkrachten, zoals de regionalisering van waardeketens, de al zichtbaar toenemende concurrentie van landen met lagere loonkosten – niet alleen in Zuidoost-Azië maar ook in Oost-Europa – en toenemende handelsbelemmeringen de snelheid waarin het mondiale economische zwaartepunt zich verder naar Azië beweegt zal beïnvloeden. Vanwege de grote afzetmarkt van China kan de Nederlandse uitvoer naar China blijven groeien, die tussen 2010 en 2019 al een groei in waarde liet zien van 137% (5 miljard euro in 2010 naar 13 miljard euro in 2019).¹⁸

Vergrijzing een demografisch druk op economie

De vergrijzing van een land leidt tot vertraagde groei van het nationaal product, stijgende overheidsuitgaven en een hogere druk op overheidsbegrotingen.¹⁹ Een toenemend aandeel ouderen in de bevolking eist een bredere omvang van het sociaal vangnet, vooral wat betreft toegankelijkheid van de gezondheidszorg. De andere kant van de medaille wijst ook naar een afnemende beroepsbevolking die gevolg zal hebben voor bbp-groei en totale vraag.²⁰

Volgens huidige cijfers zitten we al tegen deze afnemende omvang van de beroepsbevolking aan. De VN definieert een vergrijsde bevolking als één waar de leeftijdscategorie 65+ minstens 7% van de overige bevolking vormt. In 2020 was het deel 65+ers al 9,3% van de wereldbevolking. Sterker nog, het huidige aantal ouderen, nu ongeveer 727 miljoen, zal naar verwachting verdubbelen in de komende drie decennia tot 1.5 miljard in 2050.²¹ Vergrijzing zal vooral binnen Europa en China plaatsvinden. Het Chinese 65+ cohort verdubbelt naar verwachting tot 400 miljoen in 2049.²² Bovendien zal de totale bevolking in China waarschijnlijk zijn hoogtepunt bereiken begin jaren 2030 wegens een vruchtbaarheid van slechts 1,7 geboorten per vrouw, mede gedreven door hoge kosten voor huisvesting en onderwijs. Als gevolg hiervan is de Chinese beroepsbevolking al sinds circa 2015 aan het afnemen.²³ Toekomstig beleid zal zich moeten richten op het liberaliseren van de servicesector om totale factorproductiviteit en arbeidsparticipatie te stimuleren, met name via een dynamisch vestigingsklimaat en door de overgang naar een digitale economie. Hetzelfde geldt voor de EU waar de bevolking waarschijnlijk zal pieken op 449,3 miljoen tussen 2026-2029. Het Europese cohort 65+ groeit van 90 miljoen in 2019 tot 128 miljoen in 2050.²⁴

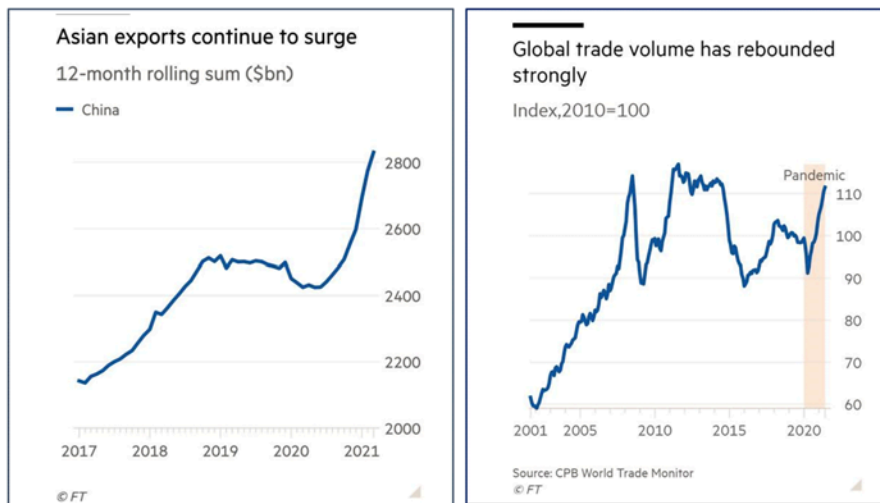
Voor de logistieke sector is vergrijzing relevant omdat een vergrijzende bevolking tot meer consumptie in diensten – medische diensten maar ook wellness – en minder in goederen leidt. Dit betekent een rem op de wereldhandel in goederen, maar bijvoorbeeld wel op een structurele groei in sectoren als toerisme. Ook kan het een impact hebben op de arbeidsmarkt van havens.²⁵

B.1.1.3 Handel

Oost-Aziatische handel in goederen op korte termijn herstelt

De export vanuit Oost-Azië vormde een aanzienlijk deel van het herstel van de wereldhandel. De Oost-Aziatische export groeide respectievelijk met 4 % en 12 % in het derde en vierde kwartaal van 2020 en maakte het grootste deel uit van de groei in de zuid-zuid handel (dat wil zeggen handel tussen ontwikkelingslanden), die in het vierde kwartaal uitkwam op 7 %.²⁶ Als we de Oost-Aziatische economieën buiten beschouwing laten, zakt het cijfer naar een daling van 9 % op jaarbasis. Deze cijfers onderstrepen de centrale rol van de Chinese economie in de wereldhandel, een positie die ze op korte termijn waarschijnlijk zal behouden, ongeacht de dalende rendementen. Verkenning 4 zal hier dieper op in gaan.

Figuur B.1.4 Groei Chinese export versus groei wereldhandel



Deglobalisering zal wereldwijde waardeketens herstructureren

De pandemie heeft trends in zicht gebracht die wijzen op het deglobaliseren van waardeketens. Deglobalisering beschrijft een langzamer, misschien omkerend tempo van geografisch gefragmenteerde economische activiteiten. Bekende voorbeelden bestaan uit: handelsbelemmeringen die in frequentie en ernst toenemen; kosten voor het transport van goederen die niet afnemen ondanks technologieën die grotere schaal mogelijk maken; en supply chain resourcing dat steeds meer plaats vindt binnen regio's.²⁷ Deze en andere trends worden gedreven door technologische innovaties en beleidsfactoren die de mondiale waardeketen waarschijnlijk zullen herstructureren in het komende decennium. Deglobalisering is goed zichtbaar als de afnemende trend in de wereldhandel wordt beschouwd, sinds de economische crisis van 2008/9 (figuur B.1.4). De coronapandemie laat weliswaar een sterke opleving zien maar breed wordt verwacht dat de komende jaren het neerwaartse groeipad weer zal worden ingeslagen. In de volgende sectie wordt hier dieper op ingegaan.

Technologische factoren kunnen de context van de organisatie van de productie snel beïnvloeden, en daarmee ook de patronen van de wereldhandel. Zo kan de geleidelijke automatisering van bepaalde productieprocessen de arbeidskosten in bepaalde globale waardeketens, of Global Value Chains (GVC's), verlagen, wat uiteindelijk kan leiden tot een 'reshoring' van die GVC's naar geavanceerde economieën waar hightech kapitaal beschikbaar is voor dergelijke geautomatiseerde productie. Een dergelijke 'defragmentatie van waardeketens' is zichtbaar in China en de EU, waar de extraregionale stromen (dus tussen regio's) van specifieke intermediaire goederen zijn afgenomen ten gunste van intraregionale stromen (binnen regio's).

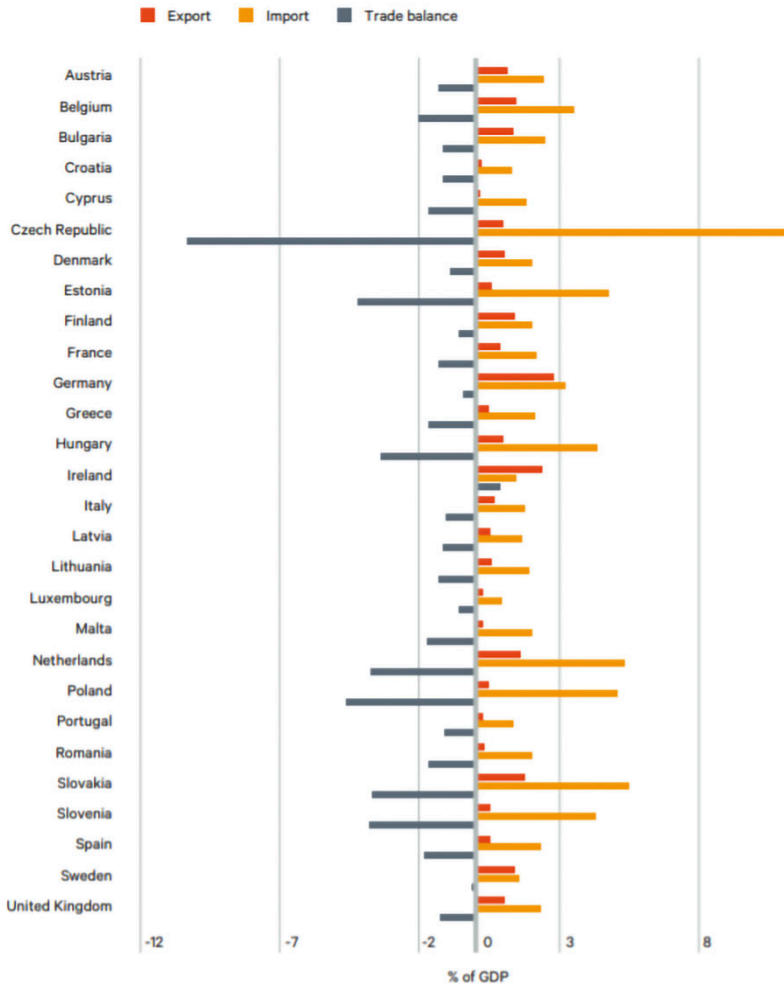
Ook containerstromen lopen tegen de grenzen van schaal, efficiëntie en duurzaamheid aan. Ultra Large Container Vessels hebben bijvoorbeeld niet geleid tot lagere transportkosten. De containerhandel is juist spectaculair minder betrouwbaar en duurder geworden.

Wat beleidsfactoren betreft, is geopolitieke rivaliteit een bron van protectionisme en handelsbelemmeringen. Staten en regio's erkennen steeds meer dat hun strategische autonomie kan worden ondermijnd door ongereguleerde handel in gevoelige sectoren. De handel in diensten in de communicatiesector is een nuttig voorbeeld van omgekeerde globalisering, aangezien de handel wordt belemmerd door politieke prioriteiten in plaats van economische. Een meer uitgebreide behandeling over effecten op de maritiem-logistieke hubfunctie vindt plaats in Verkenning 2.

Importafhankelijkheid EU

De EU is kwetsbaar voor economische druk vanuit China doordat verschillende lidstaten een importafhankelijkheid in goederen hebben opgelopen (zie figuur B1.5).²⁸ Naast geringe exportvolumes in goederen is de handel in diensten ook beperkt. Deze situatie komt deels doordat toegang tot de Chinese markt hoge kosten oplevert voor buitenlandse bedrijven met betrekking tot intellectueel eigendom en door gedwongen overdracht van technologie.²⁹ Daartegenover maakt de EU zich zorgen over Chinese bedrijven en investeringen in de EU die niet voldoen aan de voorwaarden voor toegang tot de interne markt. In aanvulling hierop kan de groeiende kloof in normen en waarden tussen China en de EU handelsconflicten uitlokken, zoals recentelijk met Litouwen is bewezen.³⁰

Figuur B1.5 Handelsbalans (goederen) China-EU lidstaten (2019)

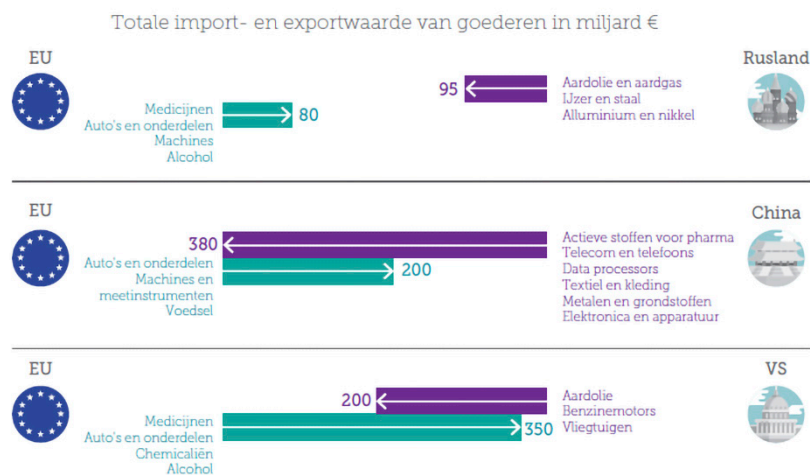


Bron: Chatham House

In afwezigheid van een EU-brede strategie zijn individuele lidstaten kwetsbaar voor marktverstoringen. Er ontbreekt een duidelijke Europese aanpak op EU-niveau omdat er verschillen zijn in de perceptie van individuele lidstaten ten opzichte van de urgentie voor een uniforme China aanpak.³¹ Indien Europese samenwerking op dit vlak versterkt wordt zou de maritiem-logistieke hubfunctie te maken hebben met mogelijke Europese oplossingen voor handel in kritieke goederen en diensten. Dit zou minder kwetsbaarheid betekenen van de EU tegenover de VS en China. Het gaat erom dat

de EU de handelsafhankelijkheden (zie figuur B1.6) van andere grootmachten moet heroverwegen. Dit risicomangement zal zeker voor Nederland als ‘Gateway to Europe’ een aantal handelsstromen in gevaar brengen.

Figuur B.1.6 Goederenimport- en exportafhankelijkheden van de EU jegens de China, de VS en Rusland



Bron: Denkwerk 2021

B.1.1.4 Energieconsumptie en duurzaamheid

Een recent rapport³² van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) van de UN laat er geen twijfel over bestaan: het maritieme systeem staat voor zeer omvangrijke uitgaven om zich voor te bereiden op de gevolgen van een stijgende zeespiegel. Noodzakelijke investeringen in de zeehavens in de wereld bedragen ergens tussen de 223 en 768 miljard US\$ tot 2050. Aanvullend worden zeer grote negatieve gevolgen voor wereldwijde supply chains en maritieme handel voorzien die handelspatronen kunnen verleggen en een sterke impact kunnen hebben op diverse aspecten van zeehandel, zoals piraterij en een modal shift naar weg en spoor wegens onbevaarbare rivieren.

Energietransitie en het Maritiem-logistieke cluster

De energietransitie is al op gang gekomen in Europa, met meerdere EU-projecten in de planning of in de beginfase van uitvoering van zeer omvangrijk en ambitieus, zoals de ‘EU Green Deal’ en ‘Fit for 55’ tot meer in detail zoals bijvoorbeeld “FuelEU Maritime” of “MAGPIE”. Onder energietransitie wordt in dit rapport de geleidelijk overstap van fossiele brandstoffen naar energiebronnen met laag of ‘zero’ uitstoot verstaan.³³ Als zodanig zal deze transitie een grote uitdaging betekenen voor de maritiem-

logistieke sector, en vooral voor Mainport Rotterdam en haar industriële cluster dat bijna €13 miljard toegevoegde waarde creëert.³⁴ Bedrijven in de Rotterdamse Haven zijn verantwoordelijk voor 13,5% van alle Nederlandse CO₂-uitstoot.³⁵ Ook voor het goederenvervoer wordt er op EU-niveau gemikt op een 90% reductie in de uitstoot van alle vervoerwijzen, inclusief de zeescheepvaart.³⁶ De maritiem-logistieke sector vormt daarmee een belangrijk aangrijpingspunt van de Nederlandse en EU-brede strategie om een CO₂-neutrale Europa waar te maken.

Om de doelstellingen uit het Parijsakkoord te bereiken zal dit een gecoördineerde samenstelling vragen van innovatie op het gebied energieproductie, -infrastructuur, -beleid, en marktmechanismen om het gebruik van renewables te stimuleren. Deze trend zal op productie en vraag naar fossiele brandstoffen een neerwaartse druk uitoefenen in de komende decennia, met gevolgen voor het havenindustriële cluster dat momenteel sterk afhankelijk is van productie, logistieke dienstverlening en de handel in fossiele brandstoffen. Daarmee hangen structurele veranderingen in de arbeidsmarkt samen als traditionele banen in de haven verdwijnen als gevolg van de energietransitie en daarnaast van de digitalisering van processen binnen logistieke ketens. Er is dan ook eveneens sprake van een sociale transitie in de maritiem-logistieke hubfunctie.³⁷

Emissies gerelateerd aan handel maken een kwart uit van de mondiale CO₂-uitstoot.³⁸ De transportsector is hier deels voor verantwoordelijk en beweegt zich als gevolg van de sectorale afhankelijkheid aan fossiele brandstoffen in een vicieuze cirkel. Van deze afhankelijkheid kan de sector maar moeilijk loskomen), vooral in de scheepvaartsector (zie Bijlage 1.3 over Technologische Ontwikkelingen). De emissies van de scheepvaart zullen naar verwachting tot 2050 met 50% toenemen ten opzichte van 2018, voorspelt de IMO.³⁹

De impact van klimaatverandering op de maritiem-logistieke sector zal op vele vlakken bedreigingen vormen.⁴⁰ Onder andere zijn zowel de maritieme infrastructuur als vaar- en voertuigen kwetsbaar tegen extreme klimaatomstandigheden. Bovendien zijn hoge temperaturen een gevaar voor de landbouwsector met als gevolg dat de schaarste aan agrarische grondstoffen de supply chain van voedingsmiddelen en dranken zou kunnen bedreigen. Verder veroorzaakt klimaatverandering hoogstwaarschijnlijk een golf van politieke instabiliteit in de meest getroffen regio's met als gevolg een vermindering van de betrouwbaarheid van de toeleveringsketen. Het totale effect komt neer op hogere kosten, minder betrouwbaarheid, strengere eisen voor financiering, en zelfs een mogelijke concentratie van de markt bij grote spelers.⁴¹

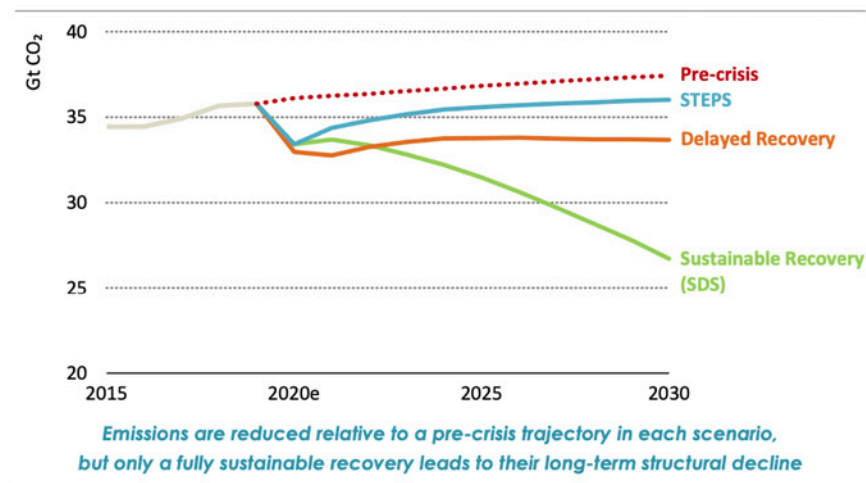
Impact corona op de energiesector en duurzaamheid

De impact van de pandemie op de energiesector is niet te onderschatten. In 2020 berekende de IEA een afname van 5% op de globale vraag naar energie, en daarbij een flinke afname van overige investeringen van ongeveer 18%.⁴² Als gevolg van de pandemie blijken veel onzekerheden, vooral op het gebied van beleid en economische

groei, nog een impact te kunnen hebben op de energietransitie en op ambities om de CO₂-uitstoot te verlagen. Zo is er sprake van een gekrompen uitstoot over de korte termijn (7% afname in 2020 zelf) als gevolg van een vertraagde toename van de vraag naar energie.

Echter, het is belangrijk te benadrukken dat dit een gevolg is van de door COVID-19 veroorzaakte economische achteruitgang. De IEA schetst dat de groei van totale vraag naar primaire energie weer op gang komt in 2021, en dat het in 2030 met 9,4% zal zijn gestegen vergeleken met 2019.⁴³ Het risico is – en dat lijkt ook daadwerkelijk het geval inmiddels – dat oude patronen terugkeren, of dat de behoefte naar economisch herstel op korte termijn voorrang neemt over duurzame investeringen, vooral in opkomende economieën. Daarnaast is sprake van de huidige crisis in de gasprijzen, die een run op kolen tot gevolg hebben. Zo is in China⁴⁴ in 2020 ongeveer 38,4 Gigawatts (GW) aan nieuwe capaciteit kolengestookte energie volledig operationeel geworden, oftewel driekeer zo veel als in de rest van de wereld, en zijn voorstellen voor een verdere 73,5 GW ingediend.⁴⁵ Dit blijkt gedreven te worden door provincies die na afloop van de pandemie hun economieën proberen te stimuleren met voorstellen voor nieuwe kolencentrales. Momenteel heeft China te maken met een schaarste aan kolen, met als gevolg serieuze stroomonderbrekingen en daardoor negatieve gevolgen op de economische groei. Dit komt door een aantal incidentele oorzaken – overstromingen, veiligheidsissues en corruptie in de mijnbouwsector – maar vooral door het beleid van de Chinese overheid om de sterke afhankelijkheid van steenkool terug te brengen. Twee derde van China's elektriciteitsproductie wordt opgewekt met steenkool. De overheid heeft een capaciteitsstop op mijnbouw ingevoerd. Dit veroorzaakte een *boom* in de kolenprijzen die door de stroombedrijven moeilijk kon worden doorberekend. Inmiddels mogen de kolenmijnen hun capaciteit weer opvoeren en zijn er plannen om de elektriciteitssector te hervormen (liberaliseren).⁴⁶

Figuur B.1.7 CO₂-uitstoot van de energie- en industriesectoren



Note: Gt CO₂ = gigatonnes of carbon dioxide; 2020e = estimated values for 2020.

Bron: IEA (2020), p.33.

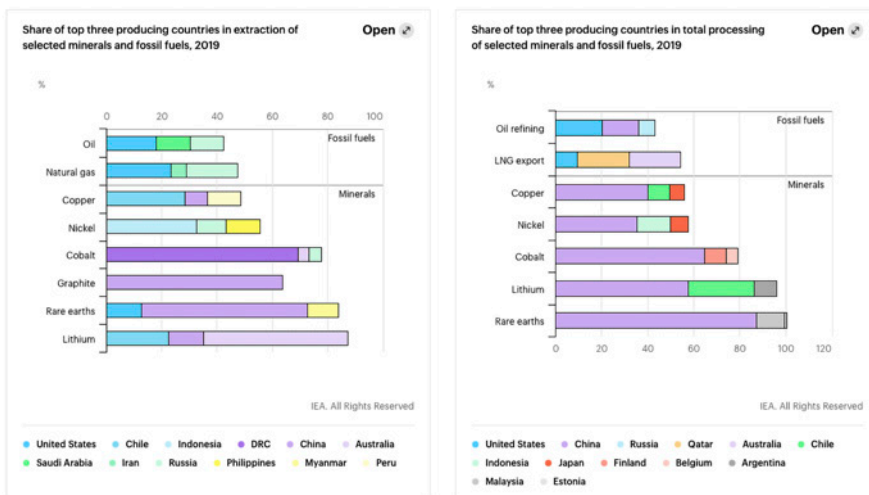
Op de lange termijn, in business-as-usual trajecten (d.w.z. huidig beleid inclusief recentelijke uitstootdoelstellingen), zal de mondiale CO₂-uitstoot van de energie- en industriesectoren vanaf 2021 weer gaan stijgen. Naar verwachting zal het traject nooit de pre-pandemie prognoses overschrijden, toch stijgt de totale mondiale CO₂-uitstoot tot maximaal 36 Gt CO₂ per jaar in 2030 – oftewel 9 Gt boven de doelen van het Parijs Akkoord (zie STEPS in figuur B.1.7).⁴⁷

Inzet renewables neemt toe, maar ook belang zeldzame aardmetalen

De snelle inzet van renewables gekoppeld aan een aflopend aandeel steenkool in de stroomopwekking is een positieve ontwikkeling. Volgens de IEA World Energy Outlook (2020) zal 80% van de groei van de totale (d.w.z. wereldwijde) vraag naar elektriciteit over het komende decennium worden gefaciliteerd door renewables. Daarmee wordt steenkool in 2025 ingehaald door renewables als voornaamste middel van stroomopwekking. Vooral zonne-PV zal grote vooruitgang boeken met een gemiddelde groei van 12% per jaar tot 2030.⁴⁸ Deze vooruitgang wordt zowel in China als in geavanceerde economieën gedreven door snel dalende kosten van inzet van renewables, en door stimulerend beleid. Het nut van deze beleids- en van technologische ontwikkelingen in renewables blijkt uit een decenniumlange kostenreductie van zonne-PV, onshore- en offshore-windenergie met 85%, 56% en 48% respectievelijk.⁴⁹ Het resultaat is dat in 2020 162 gigawatt (GW), of 62%, van de totale opwekkingscapaciteit van duurzame energie, goedkoper te produceren was dan

de goedkoopste fossiele brandstof.⁵⁰ Volgens de IEA zal absolute groei van de inzet van duurzame energie daardoor blijven toenemen.

Figuur B.1.8 Chinese dominantie in zeldzame aardmetalen waardeketens



Bron: IEA (2020)

Het strategisch belang van zeldzame aardmetalen (rare earth metals) groeit daarmee ook omdat voor veel toepassingen gerelateerd aan duurzame ontwikkeling, zoals batterijen, het gebruik van zeldzame aardmetalen cruciaal is. China bezit het grootste deel van deze metalen en heeft daar ook de verreweg dominante productie-infrastructuur voor opgetuigd. Deze dominantie wordt gestaafd door het feit dat China verantwoordelijk is voor 85%-90% van verwerkingsprocessen van aardmetalen naar metalen en magneten (zie figuur B.1.8).⁵¹ De groeiende vraag naar aardmetalen in verband met duurzame ontwikkelingen heeft daarbij ook geopolitieke gevolgen. De controle over productie en dominantie in handel als belangrijke exporteur van zeldzame aardmetalen geeft China de mogelijkheid om invloed uit te oefenen op een cruciale wereldmarkt.⁵²

B.1.1.5 Geopolitiek

Strategische rivaliteit VS-China

Er is veel gezegd over de opkomst van China en hoe dit de dominante positie van de VS in het internationale systeem heeft beïnvloed en zal blijven beïnvloeden. Het publieke, academische en politieke discours in Europa en de VS weerspiegelt merendeels een bezorgdheid over het gevaar van een machtsverschuiving dat mogelijk tot conflict zal leiden – denk aan de zogenaamde ‘Thucydides Trap’.⁵³ De angst komt voort uit de

uitdagingen waarmee de VS te maken heeft gehad met betrekking tot haar centraliteit in juridische, politieke en financiële multilaterale instellingen. Amerikaanse dominantie is bijvoorbeeld merkbaar in het feit dat dat Washington regelmatig multilaterale instellingen omzeilt als deze haar dwarsliggen. China zoekt zelf steeds meer de grenzen op. Mensenrechten – met name het beperken van de vrijheden in Hong Kong en van Oeigoeren in Xinjiang – maar ook arbitrage van internationale geschillen in de Zuid-Chinese Zee worden vaker door China ondermijnd. Het vermoedelijke resultaat hiervan is dat de VS concurrentie en/of confrontatie met China steeds meer zal op zoeken. Het recentelijke ‘AUKUS’ defensiepact, wat ten koste ging van de belangrijke bondgenoot Frankrijk, geeft een concreet voorbeeld van de mate waarin de VS een Chinees bod op regionale hegemonie zal proberen te dwarsbomen. Verder zal de VS waarschijnlijk samenwerking zoeken met andere partijen om de Chinese economische invloed te beperken. Daartegenover zal China waarschijnlijk twee aan elkaar gebonden strategische opzetten blijven volgen om directe conflicten te vermijden: door ten eerste voorzichtig de vormen van VS-dominantie te ondermijnen (d.w.z. multilaterale instellingen) en door ten tweede door te gaan met het opbouwen van haar eigen invloedssfeer door economische relaties te koesteren (d.w.z. BRI, enz.).⁵⁴

Innovatie en technologische ontkoppeling

In de context van geopolitieke rivaliteit tussen een dominant VS en een opkomend China is technologische autonomie steeds van meer belang – reden dat wij hier in het derde deel van deze verkenning afzonderlijk op ingaan. De pandemie benadrukte hoe afhankelijk de wereld is van technologie door de toenemende digitalisering van economische en strategische activiteiten en het daaraan gerelateerde – en reeds daarvoor woekerende – wantrouwen tussen de VS en China. Al in 2019 richtte de VS zich op twee verweven prioriteiten: ten eerste om zich minder afhankelijk te maken op Chinese technologie wat betreft cruciale binnenlandse infrastructuur (denk aan 5G) en ten tweede om de overdracht van cruciale technologieën naar China tegen te houden. Daartoe heeft de VS verschillende overheidsinstanties ingezet om gericht en ingrijpend beleid uit te voeren. Onder andere zijn restricties op het installeren van Chinese telecommunicatieapparatuur (5G) en ingrijpende exportcontroles op semiconductors, dat ook voor buitenlands bedrijven geldt zoals het Nederlandse ASML, al gerealiseerd.⁵⁵ Deze ont koppeling heeft gevolgen gehad op de Chinese en Europese tech-industrieën, en zal dus ook mede door export/importcontroles de maritiem-logistieke hubfunctie van Nederland beïnvloeden.

B.1.1.6 Belangrijkste onzekerheden gerelateerd aan Macrotrends

Op basis van deze verkenning zien wij als de drie belangrijkste onzekerheden gerelateerd aan de in beeld gebrachte macrotrends:

1. De daadwerkelijke mate van impact van de energietransitie en duurzaamheid,
2. De mate van intensiteit van de strategische rivaliteit tussen de VS en China,
3. De mate van globalisering versus deglobalisering van economisch activiteiten.

B.1.2 Verkenning naar de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie

B.1.2.1 Inleiding

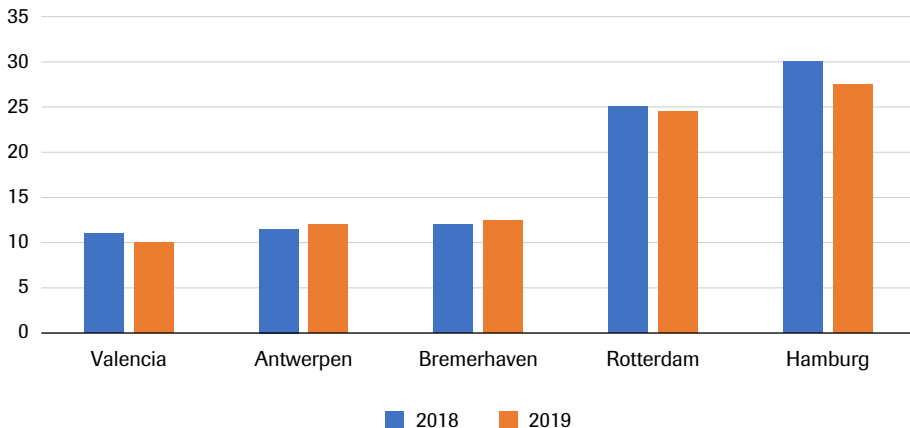
Dit onderdeel van de verkenning richt zich op de toekomstige uitdagingen waar de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie voor staat. Wat kan worden verwacht tot 2030 en wat is de trend voor de twee decennia daarna richting 2050. Belangrijk daarbij is de toekomst gerelateerd aan het BRI maar ook zaken als de concurrentiepositie ten opzichte van EU-havens, Chinese investeringsgelden, politieke, sociale en economische ontwikkelingen en zo voort.

B.1.2.2 Recente ontwikkelingen rond de hubfunctie gerelateerd aan China

Hubfunctie uitgedrukt in containerstromen

Wanneer we de maritiem-logistieke hubfunctie beschouwen, dan speelt de Rotterdamse haven als mainport daarin een dominante rol in ons land en ook in Europa. Met name de ontwikkeling van containerlogistiek is zeer relevant in de relatie met China. Hamburg is de haven in Noordwest-Europa met sterkste 'blootstelling' aan China door het hoge aandeel van containerlading met een Chinese herkomst of bestemming (figuur B.1.9). Rotterdam is de nummer twee.

Figuur B.1.9 Blootstelling van Europese havens aan China. Aandeel containerlading gerelateerd aan China, 2018 en 2019 (2019: Rotterdam, Bremen en Hamburg: schatting.)



Bron: Notteboom (2020)

Naast de overgeslagen volumes met een Chinese herkomst of bestemming is het investeringsgedrag van Chinese containerterminalbedrijven een belangrijke indicator relevant voor de hubfunctie. Het is juist de combinatie van dominantie in de containervaart met investeringen in zeehavens die van groot belang is gerelateerd aan China.⁵⁶ Dit is een voorbeeld van verticale investeringen in de logistiek; een belangrijke ambitie van China.

Verticale integratie van ketens

China's voornemen om logistieke ketens verticaal te integreren staat centraal in de ambitie om het concurrentievermogen van de Chinese economie te versterken. Verticale integratie houdt het creëren van conglomeraten in die aankoop, fabricatie en logistieke processen voor bepaalde global value chains kunnen samenbinden.⁵⁷ China's Ministerie van Transport ziet graag dat met name grootschalige logistieke ondernemingen de logistieke gaten die nu nog bestaan in het 'Belt and Road Initiative' kunnen dichten (zie figuur B.1.28). Daartoe stuurt de overheid conglomeraatvorming aan op basis van vier belangrijke pijlers: (a) het gebruik van logistieke 'National Champions', (b) het betrekken van e-commerce bedrijven, (c) het ontwikkelen van 'high-tech' voor de logistieke sector en (d) het hanteren van handelsdiplomatie.⁵⁸ China heeft daartoe het nieuwe staatsbedrijf China Logistics Group (CLG) opgericht uit de bestaande China Railway Materials Group en vier dochterbedrijven van de China Chengtong Holdings Group.⁵⁹ Cosco Shipping (6,3%) en China Eastern Airlines (10%) hebben ook aandelen in CLG.⁶⁰ Vooralnog is de CLG gericht op het integreren van binnenlandse ketens, maar er zijn signalen van een ambitie om ook de buitenlandse markt zo veel mogelijk in eigen handen te krijgen.

Investeringen in containerinfrastructuur

Twee Chinese containerterminal operators hebben belangen in Europese zeehavens: Cosco Shipping Ports en China Merchants Port Holding. De Chinese staatsrederij Cosco Shipping Ports is inmiddels de dominante terminal operator in de wereld en investeert in rap tempo in Europese zeehavens. Recent heeft Cosco een deelname in de Hamburgse Container terminal Tollerort (onderdeel van de Duitse terminal operator HHLA) van 35 procent genomen (zie figuur B.1.28 voor een overzicht). Naast bestaande deelnames in Rotterdam, Antwerpen en Zeebrugge heeft Cosco daarmee in alle belangrijke containerhavens van Noordwest-Europa belangen. Een belangrijk gegeven is hoe deze investeringen in terminalcapaciteit zich in de toekomst gaan ontwikkelen. Wij signaleren dat Cosco nog niet aanwezig is in de Oostzee, met snelgroeiende containerhavens als Gdansk.

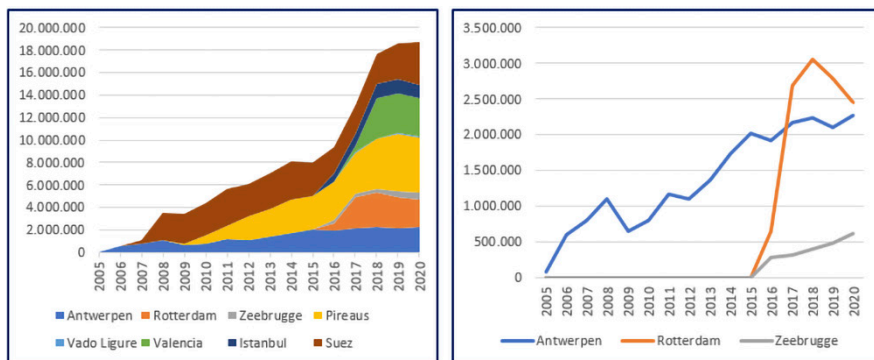
Naast investeringen van Cosco Shipping in Noordwest-Europa zijn de investeringen in de Middellandse Zeehavens relevant, mede omdat deze investeringen in meerderheid zijn gerelateerd aan BRI. In Figuur 6 is zichtbaar hoe de groei van Cosco zich heeft ontwikkeld in de havens van Noordwest-Europa en aan beide zijden van de Middellandse Zee, waarbij Piraeus voor Cosco de haven is met de meest omvangrijke

overslag met 4,9 miljoen TEU in 2020. Deze overslag van Cosco is niet uitsluitend Chinese lading. Cosco neemt ook lading mee naar Piraeus die wordt aangeleverd in de grote Chinese containerhavens vanuit landen als Thailand of Indonesië; landen die nog niet de haveninfrastructuur hebben ontwikkeld voor de grootste containerschepen die op dit moment tussen Azië en Europa varen en daarom Chinese havens als hub gebruiken. Maar afgezet tegen de 3,7 miljoen TEU Chinese containers in Rotterdam, lijkt Piraeus inmiddels wel de Chinese hub in Europa als geheel te zijn geworden.

Opmerkelijk is dat de overslag van Cosco in de Euromax-terminal van ECT in de afgelopen jaren is afgenomen van 3 naar 2,5 miljoen TEU (figuur B.1.10). De oorzaak van de ‘verschuiving’ van Cosco-volumes van Rotterdam – wellicht naar de Vlaamse havens – is nog onduidelijk, mogelijke verklaringen zijn dat Cosco de minimale schaal wil bereiken die nodig is om op de terminal in Zeebrugge operaties efficiënt uit te voeren, of capaciteitsproblemen in Rotterdam.

Niet alleen Cosco, ook China Merchants Port is een staatsbedrijf en heeft het inmiddels een omvangrijk netwerk in Noordwest-Europese containerterminals verworven. De verkoop van terminalbelangen van de Franse reder CMA CGM aan het bedrijf Terminal Link, een samenwerking van CMA CGM met China Merchants Port (49%), betekende dat sprake is van minderheidsaandelen van China Merchants Port in de RWG Terminal in Rotterdam en daarnaast in terminalcapaciteit in Antwerpen en in de Franse havens Fos, Montoir, Duinkerken en Le Havre. Ook gaat het om terminalcapaciteit in Marsaxlokk (Malta), en Thessaloniki (Griekenland).

Figuur B.1.10 Overslag op terminals (deels) in handen van Cosco Shipping in Noordwest-Europa en in de Middellandse zee (links) en de aandelen in Rotterdam, Antwerpen en Zeebrugge. Overslag in TEU, 2005-2020.



Bron: Cosco Shipping Ports

Positie Duisburg

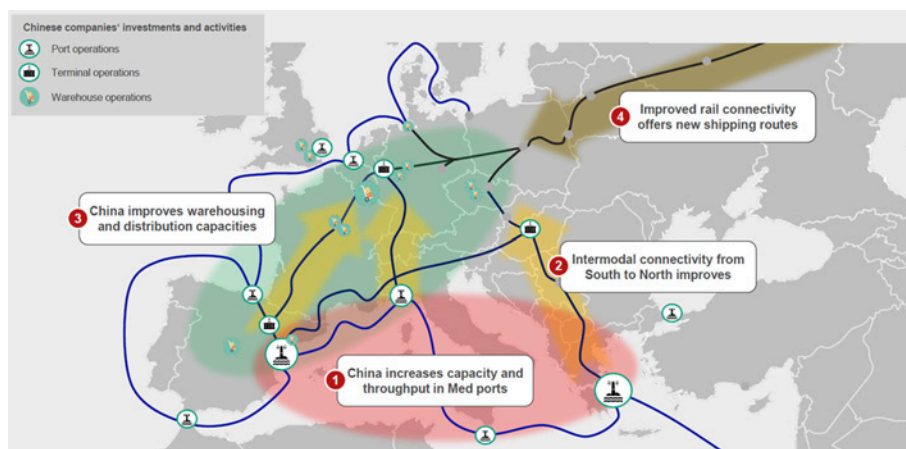
Naast het belang van China in Europese zeehavens is ook de positie van Duisburg zeer relevant voor de Nederlandse maritieme hubfunctie. Duisburg heeft zich ontwikkeld van binnenhaven in het achterland van Rotterdam, Antwerpen en de Noord-Duitse havens tot een eigen Gateway to Europe voor de omvangrijke spoorvolumes die vanuit de Nieuwe Zijderoute uit China aankomen. Duisburg ontvangt ongeveer een derde van alle containers die op de Nieuwe Zijderoute worden vervoerd; zo'n 300 duizend TEU, ofwel 7 procent van de totale containeroverslag in Duisburg van 4,2 miljoen TEU (2020).⁶¹ De hoeveelheid van 0,3 miljoen Chinese containers valt in het niet bij de 3,7 miljoen containers die Rotterdam via zee ontvangt, maar de waarde van de in deze spoorcontainers vervoerde goederen ligt beduidend boven de waarde van de van overzee vervoerde goederen in containers. Het gaat om toeleveringen van onderdelen voor de auto-industrie, om kantoorapparatuur en consumentenelektronica. Daarnaast ontvangt Duisburg een nog onbekende hoeveelheid containers uit de havens van de Middellandse zee, en natuurlijk Chinese lading via de traditionele relatie via de havens van de Rotterdam, Antwerpen, Hamburg en Bremerhaven. Voorts vinden in de haven van Duisburg omvangrijke investeringen in terminalcapaciteit plaats, waarbij de in gang zijnde investering in de omvangrijke Duisburg Gateway terminal – mede door Cosco – het meest in het oog springt.

Concluderend: als we naar de hubfunctie kijken in Europa gerelateerd aan China dan zijn er drie havens die daar mogelijk aanspraak op kunnen maken: Rotterdam, Hamburg en Duisburg. Hierbij is momenteel in Duisburg de grootste dynamiek zichtbaar.

'Mental map' invloed China

Deze dynamiek rond Duisburg wordt goed weergegeven door een kaart met investeringen en activiteiten van Chinese bedrijven in Europa (figuur B.1.11). In deze figuur worden vier ontwikkelingen van China benoemd: ten eerste de toegenomen capaciteit en doorvoerstromen in de havens van de Middellandse zee, ten tweede de ontwikkeling van spoorverbindingen van Zuid- naar Noord-Europa vanuit de havens in de Middellandse zee, ten derde investeringen in distributiecentra en ten vierde nieuwe railcapaciteit vanuit het Oosten. Valencia en Piraeus staan als belangrijkste havens aangegeven, voor Rotterdam is een ondergeschoven positie zichtbaar op de kaart. Wel heeft Duisburg een centrale positie. Er is veel af te dingen op deze kaart; het lijkt een 'mental map' van een consultant. Twee belangrijke thema's missen bijvoorbeeld in deze kaart: de digitale ontwikkelingen en overige directe investeringen, zoals in groothandel of logistieke dienstverlening. De boodschap die uit deze figuur is vooral gericht op het belang van Noord-Zuid stromen en op de afwezigheid van verbindingen tussen de havens van de Noorzeekust met Duisburg.

Figuur B.1.11 Investerings en activiteiten van Chinese bedrijven



Bron: Sinolitics.

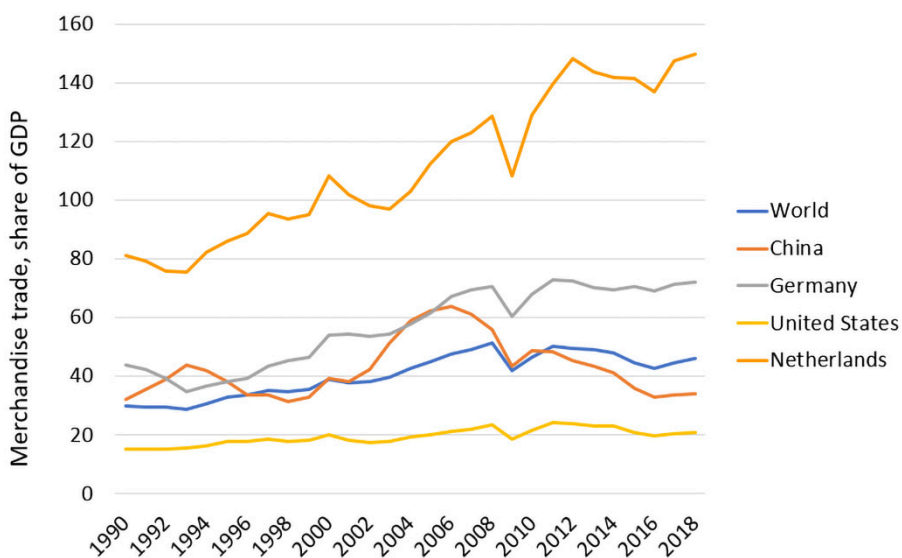
Hubfunctie uiteengezakt

De hubfunctie van de Rotterdamse haven moet worden onderscheiden van de functie van de haven voor de im- en export van lading voor de Nederlandse economie. Bij de hubfunctie gaat het om twee stromen: de doorvoer en de wederuitvoer. Bij de doorvoer gaat het met name om gecontaineriseerde Chinese goederen via de Rotterdamse haven naar het Europese achterland worden vervoerd. Bij de wederuitvoer van Chinese goederen gaat het eveneens vooral om gecontaineriseerde goederen die via de Rotterdamse haven worden ingevoerd en via de vele distributiecentra in ons land naar het Europese achterland worden uitgevoerd. Doorvoer en wederuitvoer zijn daarmee sterk gerelateerd aan de hubfunctie. De doorvoer profiteert van de uitstekende verbindingen via met name de containerbinnenvaart naar het Europese achterland. Bij de wederuitvoer gaat het om lading die – in tegenstelling tot doorvoer – in ons land wordt ingevoerd en vervolgens weer uitgevoerd: de goederen zijn in bezit van een Nederlandse ingezetene, doorgaans een groothandel. Doorgevoerde goederen worden geen onderdeel van de Nederlandse economie. De logistieke dienstverlening gerelateerd aan de doorvoer is echter wel van belang voor de Nederlandse economie.

Het belang van deze stromen kan worden uitgedrukt als het aandeel dat de doorvoer of wederuitvoer uitmaakt van de totale verdiensten die met een euro export voor de Nederlandse economie samenhangen. Het aandeel dat met doorvoer wordt verdiend is zeer gering: 1,4% op de totale verdiensten. De wederuitvoer levert de Nederlandse economie veel meer toegevoegde waarde op met een aandeel van 13% op de totale verdiensten, maar ook dit aandeel valt in het niet bij de toegevoegde waarde die in ons land wordt gerealiseerd door de export van hier geproduceerde goederen van zo'n 54% van de totale toegevoegde waarde.⁶² Dat de hubfunctie uiteindelijk toch heel

belangrijk is, komt door de zeer omvangrijke volumes: het gaat om een relatief gering percentage van een zeer omvangrijke stroom. Door de omvang van de wederuitvoer is de handelsintensiteit van ons land – het aandeel van de in- en uitvoer als aandeel van de Nederlandse economie – veel omvangrijker dan de handelsintensiteit van sterke exportlanden als Duitsland en China (figuur B.1.12). Deze landen richten zich primair op de export van producten van eigen makelij – al is dat door de sterke invloed van Global Value Chains steeds moeilijker te bepalen. Singapore en Hong Kong laten vergelijkbare waarden zien door eveneens een zeer sterke wederuitvoer; dergelijke landen worden dan ook wel als ‘entrepot economies’ uitgedrukt.

Figuur B.1.12 Handelsintensiteit. Handel als aandeel in het bbp, in procenten, 1990-2018



Bron: data.worldbank.org

China voerde in 2019 voor 79 miljard euro goederen in ons land in (figuur B.1.13). Zo'n 50 miljard euro daarvan had betrekking op gecontaineriseerde goederen, een aandeel van 67%. Van de drie bestemmingen was de doorvoer de belangrijkste, goed voor 36 miljard euro waarvan eveneens 67% in gecontaineriseerde vorm. Naast doorvoer is wederuitvoer een belangrijke stroom, ook deze stroom is sterk gecontaineriseerd met een aandeel van 69%. De invoer van goederen in ons land bleef bij de twee andere stromen sterk achter met slechts een omvang van 14 miljard euro, waarvan 65% in een container zit. Naast deze invoerstromen is eveneens sprake van export van de Nederlandse bedrijvigheid naar China, in 2019 goed voor 12,8 miljard euro, met een duidelijk lagere containerisatiegraad van 52%. Hier speelt luchtvracht ook een

belangrijke rol. Uitgedrukt in gewicht is de rol van containerisatie in deze drie stromen echter beduidend belangrijker.

Figuur B.1.13 Bestemming van de Chinese invoer in 2019

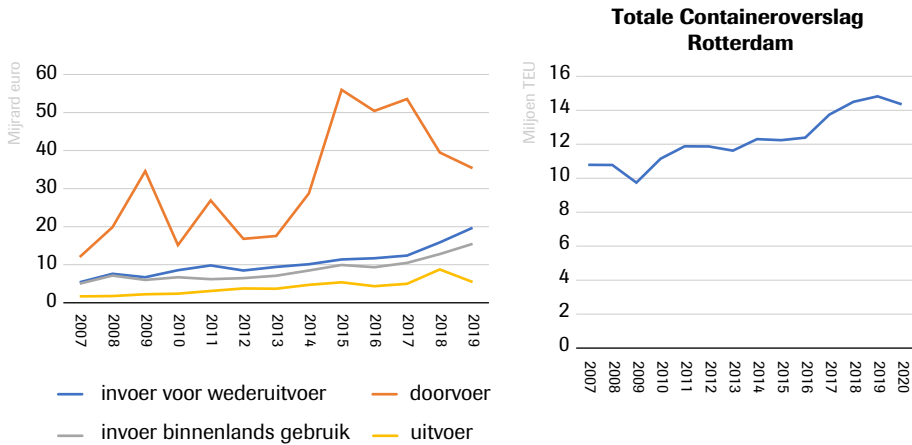


Bron: CBS⁶³

De ontwikkeling van de hubfunctie wordt in dit rapport weergegeven door gecontaineriseerde lading, via zee aangevoerd af te zetten naar bestemming. Opvallend is het grote belang van doorvoerstromen van Chinese lading.⁶⁴ Ook opvallend is dat sinds 2015 sprake is van een piek in de doorvoer van gecontaineriseerde lading, die na dat jaar vrij snel weer afneemt (figuur B.1.14). Het gebruik van containers voor de wederuitvoer en voor de invoer en uitvoer laat een veel meer stabiele groei zien, waarbij de versnelling van de invoer voor wederuitvoer vanaf 2018 opvallend is. In het algemeen wordt dit toegeschreven aan de sterke groei van e-commerce.

De groei van gecontaineriseerde lading vanuit China voor de invoer en voor de 'invoer voor wederuitvoer' laat een veel meer stabiel beeld zien dan het grillige patroon van de doorvoerlading. Duitsland is de verreweg belangrijkste bestemming van deze doorvoerlading en binnen Duitsland is Duisburg een belangrijke bestemming. Of de afvlakking van de doorvoer van gecontaineriseerde lading rechtstreeks kan worden gerelateerd aan toenemende stromen die Duisburg via de Middellandse zeehavens of via spoor vanuit China bereiken, moet nader worden onderzocht.

Figuur B.1.14 Overzee in ons land aan- en afgevoerde gecontaineriseerde lading vanuit China* naar bestemming (links). En: totale containeroverslag Rotterdamse haven (rechts).



Bron: CBS Statline.⁶⁵ [* = China, Taiwan en Mongolië]

B.1.2.3 De Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie: tot 2030 en richting 2050

De toekomst van de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie is erg afhankelijk van de ontwikkelingen in de wereldhandel. Zoals uit het belang van de wederuitvoer en doorvoer blijkt hangt de hubfunctie met bredere Europese ontwikkelingen samen. Op dit moment is de visie op de lange termijn van de wereldhandel sterk in beweging. Daarbij gaat het niet alleen om de mogelijke gevolgen van COVID-19 op de langere termijn, maar ook om drie belangrijke terreinen: geopolitiek, verduurzaming en digitale technologie.

Momenteel bevindt de wereldhandel zich in een staat van chaos door de crisis in de containerwereld en tekorten in een veelheid van producten, met name in chips. The Economist spreekt al van ‘The shortage economy’.⁶⁶ Het tekort aan containers resulteert in grote onbetrouwbaarheid, structureel langere doorlooptijden, moeilijkheden voor importeurs en exporteurs om hun lading daadwerkelijk te verzenden en zeer hoge tarieven. Bij een voorspelling voor 2030 en 2050 gaan wij er echter van uit dat de disruptie in het containersysteem ergens in 2022-24 is opgelost en er sprake is van een nieuw evenwicht. Wel kan deze disruptie bestaande trends versterken.

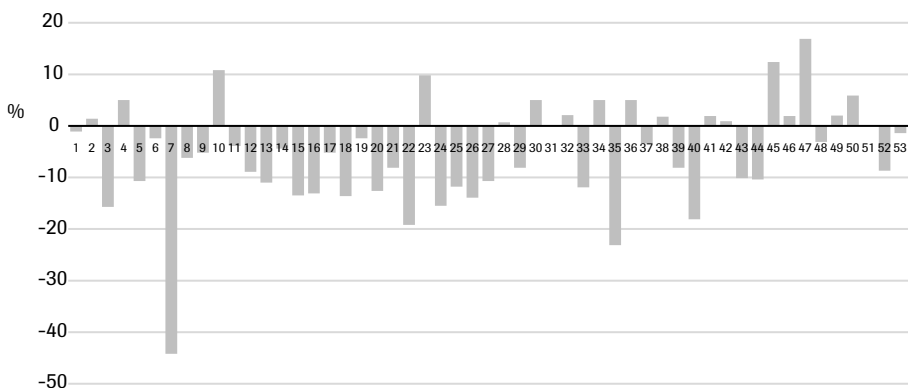
Structurele onzekerheden voor de wereldhandel

COVID-19 heeft naar verwachting structurele gevolgen voor de wereldhandel voor een streven naar een meer weerbare (“resilient”) inrichting van logistieke ketens. Dat

wordt in de meeste publicaties⁶⁷ vertaald naar kortere ketens, met productie dichterbij eindmarkten door concepten als nearsourcing (productie nabij de markt) en in beperkte mate reshoring (productie terug in de marktgebieden), het aanhouden van meer strategische voorraden, het werken met meer toeleveranciers, het weer zelf gaan uitvoeren van strategische productieactiviteiten in plaats van het uitbesteden en het vergroten van de transparantie van bedrijfsprocessen door sterk te investeren in informatietechnologie. Dit zijn ontwikkelingen die niet van de ene dag op de andere zullen gaan plaatsvinden, maar in een tijdspanne van één of twee decennia. In het algemeen betekent deze ontwikkeling een lager groeitraject van de wereldhandel en daarmee van de hubfunctie.

Geopolitieke ontwikkelingen, zoals in de verkenning hiervoor al besproken, zijn van groot belang voor de toekomstige omvang van de wereldhandel. Allereerst staat vrije handel bij diverse maatschappelijke groeperingen in een kwaad daglicht. Bij dit kwade daglicht kan het gaan omdat men vindt dat veel banen verloren zijn gegaan door het op WTO-regels gebaseerde handelssysteem en dat China vooral geprofiteerd heeft van het handelssysteem en er zelf te weinig heeft teruggedaan.⁶⁸ Het kan ook gaan om maatschappelijke tegenstand tegen handelsakkoorden in het algemeen, die vooral met chloorkippen en andere misstanden in verband werden gebracht. De handelsoorlog tussen de VS en China is de belangrijkste geopolitieke ontwikkeling van dit moment. Verdere escalatie van handelsoorlogen kan leiden tot hogere tarieven en meer blokvorming en uiteindelijk zelfs tot de ontkoppeling van supply chains. Dit betekent een lagere wereldhandel en heeft negatieve gevolgen voor de maritieme hubfunctie. Hoe deze geopolitieke ontwikkelingen er op de lange termijn uitzien is daarmee onzeker, want het is ook mogelijk dat er sprake is van het wegnemen van handelsbarrières over enkele decennia.

Figuur B.1.15 Zeevaart: vervoerde containers (TEU) in Nederlandse zeehavens, procentuele verandering op weekbasis, 2020 ten opzichte van 2019⁶⁹



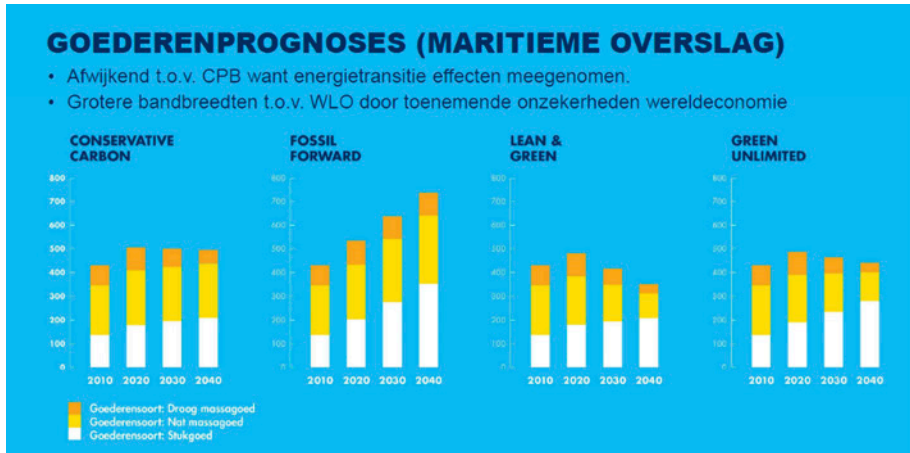
Klimaatverandering en de noodzaak tot verduurzaming is een belangrijke ontwikkeling gerelateerd aan de wereldhandel. De sterkste impact in het afgelopen 'coronajaar' bij de containerafhandeling in ons land was de impact van zeer zware februaristormen, verantwoordelijk voor een afnemend volume van 44% in februari (week 7) 2020 (figuur B.1.15) en verstoringen in de afhandeling van containers richting achterland, die enkele weken duurde. Ook het stilleggen van grote Chinese havens in september en oktober van dit jaar (door de cyclonen Chanthu en Kompasu) vergrootte de toch al hevige congestie in het containersysteem nog eens extra. Klimaatverandering zal naar verwachting een negatieve impact hebben op nationale inkomens als men er richting 2050 niet in is geslaagd om de doelstellingen van het Akkoord van Parijs te halen. Deze afname zal zich vooral voortdoen in de zich ontwikkelende landen. De impact van hevige, klimaat-gerelateerde verstoringen zal de zeescheepvaart in de toekomst negatief beïnvloeden.⁷⁰

CO₂-emissies die met handel samenhangen zijn goed voor meer dan een kwart van het wereldwijde totaal.⁷¹ Klimaatbeleid zal de mix van goederenstromen sterk beïnvloeden; een afname van fossiele brandstoffen en de opkomst van nieuwe energie-gerelateerde stromen, zoals waterstof en grondstoffen nodig voor de energietransitie – denk aan lithium en kobalt, grondstoffen voor batterijen. Daarnaast zal er mogelijk veel minder handel in agrarische producten zijn voor een bevolking die naar verwachting structureel minder vlees eet. Ook zal zeetransport onderhevig zijn aan emissiehandel en zal deze emissiehandel zich uitstrekken naar importeurs van goederen door toepassing van 'carbon border adjustment' mechanismen. Dit mechanisme is in het in deze zomer verschenen 'Fit-for-55' pakket door de EU aangekondigd. Dit betekent dat zeetransport structureel duurder zal gaan worden door deze emissiehandel en doordat groene brandstoffen beduidend duurder zijn van de traditionele bunkerolie. "De 'ontwijkende aard' van de scheepvaartsector is iets waarmee rekening moet worden gehouden bij het implementeren van een regeling voor emissiehandel. Uitvlaggen, omleiden en elders bunkeren zijn opties die voor sommige scheepvaartmarkten zeer waarschijnlijk zullen plaatsvinden. Dit houdt een hoog risico in voor de effectiviteit en efficiëntie van het beleid en impliceert dus een risico op koolstoflekkage."⁷²

Digitalisering is een ontwikkeling die in tegenstelling tot de drie andere ontwikkelingen hiervoor mogelijk tot een versterking van de wereldhandel over zee kan gaan leiden. De impact van digitalisering is onzeker, want digitale technologische ontwikkeling – met name het 'Industry 4.0' model⁷³ – kan ook in Europa worden ingezet om de afhankelijkheid van internationale goederenstromen te verminderen. De OECD⁷⁴ ziet in een sterk versnellende digitalisering de mogelijkheid dat een nieuwe golf van her-globalisering aanbreekt. Ook McKinsey verwacht een sterk effect van nieuwe technologie op handel, zowel in positieve zin als in negatieve zin. Het bruto effect is een afname van de handel in goederen en een toenemende handel in diensten.⁷⁵ Digitalisering maakt ketens meer transparant en efficiënt waardoor internationale handel wordt vergemakkelijkt. Op dit moment wordt bijvoorbeeld in veel landen nog met

papieren handelscertificaten gewerkt in plaats van met digitale – en in de toekomst met gebruik van blockchaintechnologie. De verkenning in het hoofdstuk hieronder, gericht op technologie, gaat in detail op technologische ontwikkelingen in.

Figuur B.1.16 Goederenprognoses Havenbedrijf Rotterdam, eind 2019

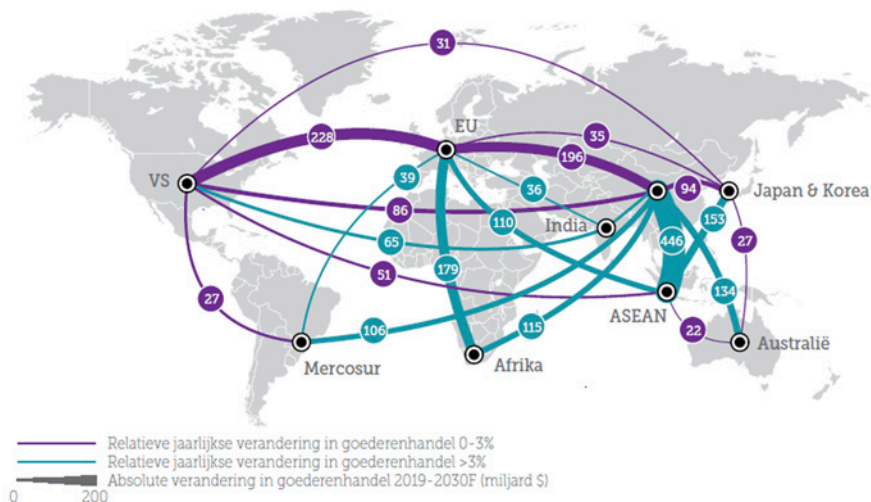


Vooruitzichten wereldhandel 2030 en 2050

De ontwikkeling van de wereldhandel kent een sterke overeenkomst met de structuur van de overslag van de Rotterdamse haven,⁷⁶ de overslag in Rotterdam spiegelt daarmee brede trends in de wereldhandel. De prognoses van het Havenbedrijf Rotterdam (figuur B.1.16) van eind 2019 – dus nog voor de coronapandemie – laten in drie van de vier scenario's een piek in 2020 zien en een afname naar 2030 en 2040. Op dit moment is het Havenbedrijf Rotterdam bezig met nieuwe prognoses, waarbij een nieuwe visie op langetermijnontwikkelingen na de pandemie is opgenomen, met inbegrip van een veel stringenter beleid gericht op duurzaamheid. Uit informele en niet-officiële gesprekken met medewerkers van het Havenbedrijf blijkt dat de nieuwe scenario's waarschijnlijk veel lijken op de 'Lean & Green' en 'Green Unlimited' uit 2019. Dat betekent dat nog wel sprake is van groei van gecontaineriseerde goederen maar een sterke afname van het droge en natte massagoed, leidend tot een afnemende totale overslag.

De stagnatie in de wereldhandel wordt ook verwacht tussen de handel in de drie belangrijke handelsblokken: de VS, Europa en China (figuur B.1.17). De noord-zuidhandel en zuid-zuidhandel laat een veel sterkere groei zien dan die tussen de drie grote handelsblokken richting 2030. Dit betekent dat China als traditionele motor achter de groei van de hubfunctie in ons land een geringere invloed zal hebben volgens de analyse van BCG.

Figuur B.1.17 Ontwikkeling goederenhandel* tussen Europa, de Verenigde Staten en China tussen 2019-2030.

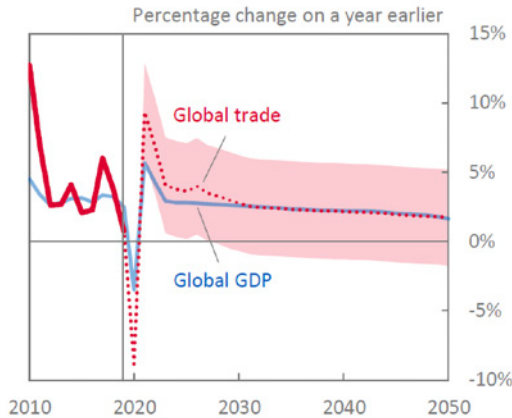


[*] Stromen in figuur zijn exclusief dienstenhandel en intraregionale handel.
Bron: Denkwerk (2021) op basis van BCG Trade Model 2021.

Global Trade Outlook, Department for International Trade

De 'Global Trade Outlook' van het Department for International Trade⁷⁷ is naar ons beste weten de meest recente bron voor wat betreft een vooruitblik op de lange termijn van de wereldhandel. Deze outlook is gemaakt gedurende de coronapandemie en heeft de inzichten gerelateerd aan de langetermijnpact van de coronapandemie deels meegenomen. Deze studie is gebaseerd op achterliggende data van IMF en UNCTAD. Kenmerk van deze prognose naar 2050 is een langzaam afnemende groei van de wereldhandel (figuur B.1.18) en een voortzetting van de verschuiving naar het oosten als economisch zwaartepunt in de wereld (figuur B.1.19).

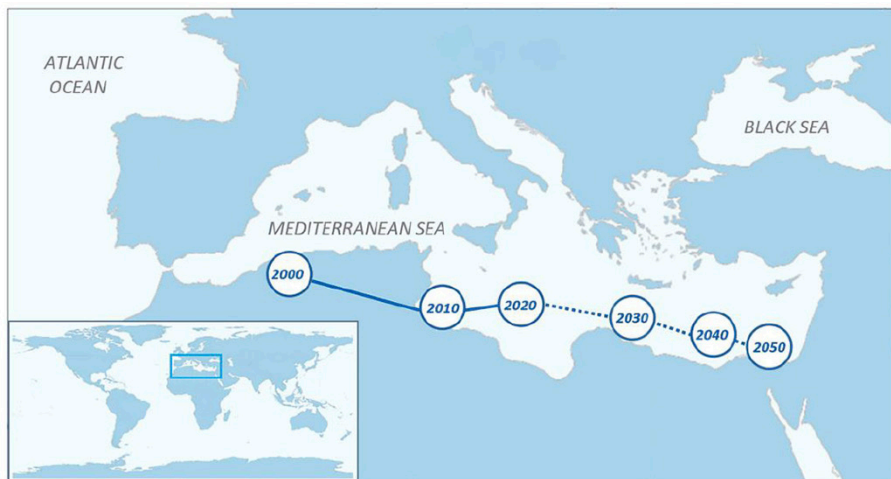
Figuur B.1.18 Groei wereldhandel gerelateerd aan groei van het wereldwijde nationale product.



Bron: Department for International Trade (2021), p.22.

Het centrum van de wereldhandel zal verder naar het oosten verschuiven in de komende jaren (figuur B.1.19) maar het tempo daarvan zal afnemen na 2030. Het aandeel van de EU en de VS zal in vrijwel alle sectoren afnemen. Volgens McKinsey Global vindt de verschuiving plaats op diverse dimensies, zoals handel, kapitaal, bevolking, kennis en transport.⁷⁸ Azië was in 2017 goed voor 42% van mondiale bbp (PPP),⁷⁹ vergeleken met 32% in 2000. Naar verwachting zal meer dan de helft van de mondiale bbp (PPP) – McKinsey verwacht 52% – in 2040 in Azië worden gerealiseerd.

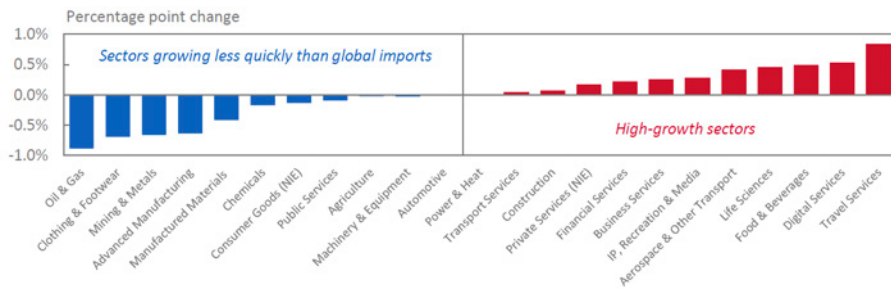
Figuur B.1.19 Ontwikkeling van het economische zwaartepunt in de wereld: 2000-2050.



Bron: Department for International Trade (2021), p.7.

De in het eerste deel van deze verkenning genoemde ontwikkelingen zijn verantwoordelijk voor dit groeipatroon. Het zijn vooral de zich ontwikkelende landen in Azië die verantwoordelijk zijn voor deze groei, waarbij de vergrijzing een belangrijke dempende factor is. Daarnaast gaat het om technologische ontwikkelingen die nieuwe groei faciliteren, een toenemend aantal landen dat gekenmerkt kan worden als landen met een hoog inkomen en de groeiende middenklasse in deze landen. Economische groei komt in de toekomst vooral van de groei in dienstverlening. De veranderende structuur van de wereldhandel richting 2030 laat de groei van dienstverlening zien en het afnemende aandeel van voor Rotterdam dominante goederen als olie, erts en chemicaliën (figuur B.1.20). Belangrijke goederen die in containers worden vervoerd, zoals consumentengoederen of machines en apparaten laten ook een afnemend aandeel zien in de wereldhandel, als diensten daarbij worden betrokken. De groei van de sector ‘food en beverages’ is opmerkelijk.

Figuur B.1.20 Verandering in aandelen van verschillende sectoren in wereldwijde importen, 2019-30.



Bron: Department for International Trade (2021), p.7.

Een laatste blik op de verwachtingen van de wereldhandel geeft de tien belangrijkste importmarkten in 2030 en 2050 weer (figuur B.1.21). De positie van Nederland is daarin opvallend: ons land behoudt in de analyse van het Department for International Trade een zevende positie in 2050, al is het aandeel van ons land wel afgenomen van 3,1 naar 2,6 procent van de mondiale importen. Deze sterke positie van ons land als importeur heeft veel met de maritiem-logistieke hubfunctie te maken. Het is vooral de invoer voor wederuitvoer die erg belangrijk is in deze positie. Verwacht wordt dat Nederland ook in 2050, net als Hong Kong, deze rol zal blijven spelen. Daarnaast is de rol van Duitsland, de belangrijkste doorvoerlocatie, ook in 2050 nog steeds erg belangrijk.

Figuur B.1.21 De belangrijkste importerende landen in de wereld, 2019-2050.



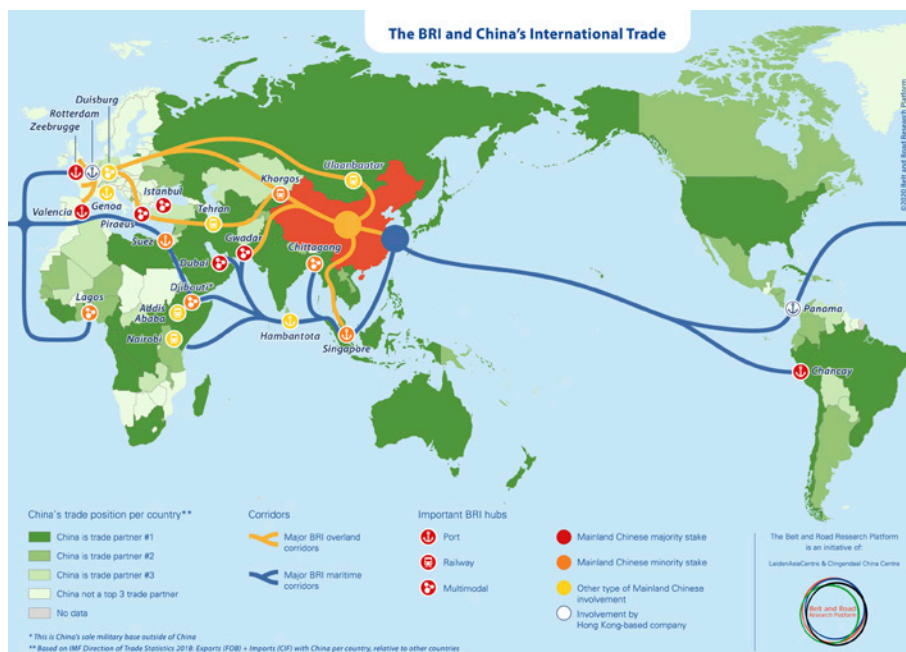
Bron: Department for International Trade (2021), p.27.

B.1.2.4 Het Belt and Road Initiative: richting 2050

De recente kaart die het Belt and Road Research Platform (een initiatief van LeidenAsiaCentre en Clingendael) van het Belt and Road Initiative (BRI) publiceerde (figuur B.1.22) symboliseert de centrale rol van China in de wereld en in de wereldhandel. Is de VS in 2019 nog de belangrijkste importnatie, in 2030 is China dit geworden. De kaart van China's rol in de wereldhandel zal richting 2050 alleen maar groener worden als de voortgaande toename van Chinese importen worden beschouwd (figuur B.1.21). BRI is een belangrijke facilitator voor de Chinese handel. De maritiem-logistieke hubfunctie richt zich primair op de 'Maritieme Silk Road' (MSR), maar heeft ook een relatie met de spoorinfrastructuur en inland hubs, waar wij Duisburg al noemden hiervoor.

In eerder onderzoek naar de Europese zeehavens en de Chinese strategische invloed stelden wij dat het is niet heel waarschijnlijk dat de Chinese overheid een blueprint heeft voor de implementatie van de MSR, maar dat de ontwikkeling vooral op een 'case-by-case basis' zal plaatsvinden.⁸⁰ De recente investeringen in Hamburg zijn een illustratie van deze case-aanpak, in plaats van dat gekozen wordt voor een enkele logistieke hub. Ook is het goed mogelijk dat Chinese investeringen in de Baltische regio gaan plaatsvinden. Dit is nog een onontgonnen gebied (zie figuur B.1.28), maar met de investeringen in Hamburg is wel een beweging in deze richting ingezet.

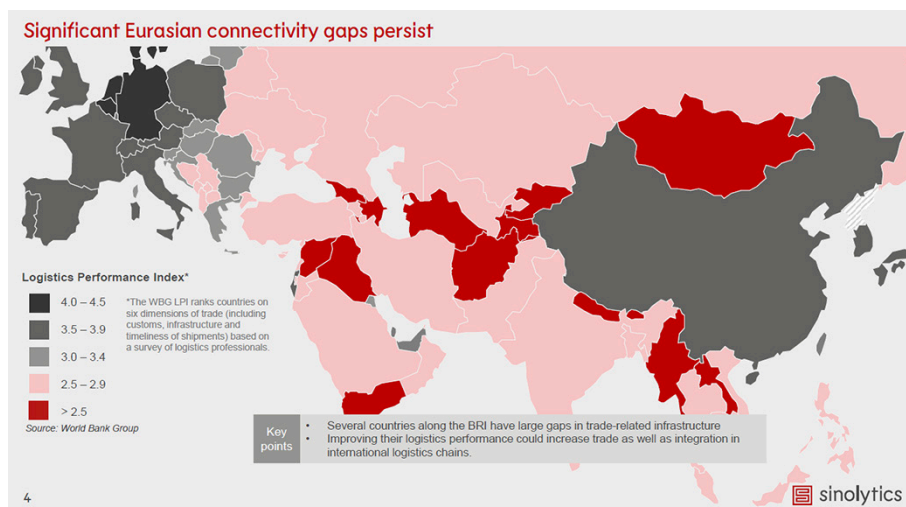
Figuur B.1.22 BRI en de Chinese internationale handel



Bron: <https://www.clingendael.org/publication/new-map-belt-and-road-initiative>

Het is de vraag in hoeverre deze ontwikkelingen zich verder door zullen zetten. Cosco heeft inmiddels al zijn belangstelling kenbaar gemaakt voor het nieuwe Saefthingedok, een omvangrijke containerlocatie die momenteel ontwikkeld wordt in de haven van Antwerpen. Mocht dit daadwerkelijk plaatsvinden, dan is Antwerpen samen met Zeebrugge wellicht als een duidelijke hub te karakteriseren, in plaats van Rotterdam. Maar deze case-gerichte aanpak zou zich ook kunnen richten ook het verkrijgen van een groter aandeel in de bestaande Rotterdamse terminals.

Figuur B.1.23 Logistieke weerstand rondom China



Bron: Sinolytics 2020

In ons eerdere onderzoek⁸¹ hebben wij op de waarschijnlijkheid gewezen dat de invloed van China op de Rotterdamse haven zal toenemen in de toekomst en daarbij is tevens gewezen op risico's van een zekere afhankelijkheid van China en mogelijke conflicten tussen de doelen van de Rotterdamse haven en de Chinese belangen. Dit zou de strategische autonomie [\[hier ontbreekt een stuk tekst\]](#).

Hierboven hebben we twee belangrijke ontwikkelingen genoemd die relatief van groot belang zijn voor de Nederlandse maritieme hubfunctie: de rol van Duisburg als knooppunt in BRI en de groei in Chinese investeringen in Middellandse zeehavens. Met name de koppeling van deze twee ontwikkelingen is erg belangrijk. Tevens constateerden wij dat China stevig heeft geïnvesteerd in Noordrijn-Westfalen, waardoor Duisburg als Gateway ook ondersteund wordt door lokale Chinese volumina.

Ook is het de vraag in hoeverre Duisburg doorgroeit. Er zijn momenteel omvangrijke investeringen gaande met Chinese inbreng, maar de capaciteit voor verdere uitbreidingen raakt zijn einde en ook de capaciteit op het Europese spoornet, alsmede de aansluitingen met de Nieuwe Zijderoute zijn een aandachtspunt. Duisburg bevindt zich echter wel steeds meer in een centrale positie, waarbij vanuit het noorden (Hamburg), oosten (Zijderoute), westen (Rotterdam, Antwerpen, Zeebrugge) en zuiden (Middellandse zee) verbindingen zijn gelegd.

Het is de gecombineerde kracht van deze netwerkontwikkelingen – investeringen in nu al met Rotterdam concurrerende havens als Antwerpen, investeringen in de

Middellandse Zeehaven, investeringen in Duisburg en ook andere inland terminals – die een mogelijke aantasting van de hubfunctie van Rotterdam zullen gaan betekenen. Daarnaast is het de vraag hoe BRI in zijn algemeen op de lange termijn zal worden vormgegeven. Negatieve factoren voor een toekomstige verdere ontwikkeling van BRI zijn:

- a. **Oppositie in veel landen tegen de gevolgen van BRI-gerelateerde investeringen.**⁸²
Het model van deze investeringen is te kenmerken met ‘importeer een stukje China in een land’ en niet: integreer de investeringen in de nationale economie. Door de hoge schulden waar veel landen mee worden opgezadeld wordt BRI als problematisch gezien.
- b. **Meer kostenbewustzijn zal BRI gaan downsizen.** BRI is een strategisch project van China dat niet is gestoeld op kosten-batenanalyses. Hoe verhoudt zich het door blijven gaan met investeren in het buitenland tot de grote spanningen die momenteel binnen China leven met betrekking tot de crisis rond vastgoed en de grote schulden die daarmee gepaard gaan? Kan en wil China BRI blijven doorzetten zoals gepland?
- c. **Structurele problemen met de Nieuwe Zijderoute** (de treinverbindingen tussen China en Europa). De blokkade van Belarus van de Zijderoute voor lading vanuit West-Europese landen was een belangrijke illustratie van het risico dat aan BRI kleeft. De Zijderoute loopt deels door politiek minder stabiele landen die een potentieel risico vormen. Ook staan de economische betrekkingen tussen enerzijds de EU en anderzijds Rusland en Belarus als gevolg van de oorlog in Oekraïne onder grote druk. Daarnaast heeft deze route te maken met structurele problemen als afhankelijkheid van subsidies, grensknelpunten, grote temperatuurschommelingen en dergelijke. Hoe betrouwbaar is deze route op de lange termijn?
- d. **Momenteel wordt geïnvesteerd in de Noordelijke route.** In hoeverre gaat deze route concurreren met de Nieuwe Zijderoute?
- e. **Onzekerheden rondom vergroening BRI**

B.1.2.5 Grootste onzekerheden gerelateerd aan de maritiem-logistieke hubfunctie

1. **Hoe ontwikkelt China's economie zich? Wat zijn de gevolgen van de huidige problemen rond Evergrande, hoe ontwikkelt de huidige strategie rond grote tech-bedrijven zich? Wat is de impact van 'common prosperity'?**
2. **Geopolitieke verhoudingen: Hoe ontwikkelt de relatie tussen China en de VS zich? Blijft de huidige gespannen relatie het model voor de komende decennia?**
3. **Wat is de ontwikkeling van de wereldhandel op de lange termijn? Daartoe is een beeld nodig van 'het nieuwe normaal' van de jaren '20 en '30: de wereld na de pandemie en de huidige problemen in supply chains – ook is het mogelijk dat deze problemen mogelijk van structurele aard zijn. Is dat een model met verder groeiende handelsbarrières of niet? Is dat een model waarbij grote bedrijven hun**

investeringen in China relatief afbouwen en China meer gaan zien als markt dan als productielocatie? Het tempo van deze ontwikkeling is onzeker maar cruciaal.

4. Hoe gaan Chinese investeringen in terminalcapaciteit in zeehavens en inlandcentra/ binnenhavens zich in de komende decennia ontwikkelen? Hoe vindt de integratie plaats richting een Europees netwerk?
5. Wat is de toekomst van BRI? Kan China gegeven de vele nadelen die aan dit project kleven BRI blijven doorzetten op de lange termijn?

B.1.3 Verkenning naar Technologische Ontwikkelingen

B.1.3.1 Inleiding

In de komende 10 tot 30 jaar zullen technologische ontwikkelingen veel veranderen in de maritiem-logistieke sector, en dus grote impact hebben op de centrale positie van de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie. Ook China's voornemen om in 2049 een leidende technologische wereldmacht te worden, zal een belangrijke factor zijn, en invloed hebben op de relatie tussen Nederland en China. Deze verkenning zal ingaan op de rol van technologische ontwikkelingen in 2030 en 2050 voor de maritiem-logistieke hubfunctie van Nederland.

B.1.3.2 Wat zijn de drijfveren van technologische innovatie?

Technologische innovatie heeft verschillende drijfveren. In de laatste paar jaren is het vooral mogelijk gemaakt door het groeiende rekenvermogen van computers, bandbreedte en digitale informatie.⁸³ COVID-19 dreef automatisering en digitalisering verder aan, en versnelde het proces met drie tot zeven jaar.⁸⁴ Ook een gebrek aan (hooggekwalificeerde) arbeidskrachten is van belang, met name het personeelstekort in de binnenvaart.⁸⁵ Daarnaast speelt beleid een grote rol in het stimuleren en bepalen van de koers van technologische innovatie. Op internationaal niveau zijn technologische standaarden van belang voor het breed implementeren van innovaties.

Op nationaal niveau bepaalt overheidsbeleid de kaders waarin technologische ontwikkeling kan plaatsvinden. Zo is technologische ontwikkeling in China bestempeld tot nationaal doel, en investeert de overheid veel in innovatie met plannen zoals *Made in China 2025 (MIC2025)* en *China Standards 2035*.⁸⁶ Mogelijk zijn er ook overheidsplannen die de groei van de private tech-sector inperken, zoals het streven naar 'common prosperity'⁸⁷ en de recente tech crackdown.⁸⁸ Daarnaast leidt technologische innovatie niet altijd naar brede toepassing en adoptie van nieuwe technologieën. Dit hangt van een aantal factoren af, waaronder noodzaak, mate van overheidssteun, kosten, technologische standaarden, arbeidskrachten.

Informatiekader: *Made in China 2025* en *China Standards 2035*

Made in China 2025 (MIC2025) werd in 2015 gelanceerd als roadmap gericht op de ontwikkeling van de Chinese maakindustrie.⁸⁹ Het nationaal strategisch plan ondersteunt het doel om minder afhankelijk te worden van hightech import, en deze goederen zo zelfvoorzienend mogelijk in China te produceren. Bij het upgraden van de Chinese productiesector staan 10 sleutelsectoren centraal, die in *MIC2025* de meeste aandacht en overheidssteun ontvangen:

1. Een nieuwe generatie informatietechnologie-industrie
2. Hoogwaardige CNC-werktuigmachines en robots
3. Lucht- en ruimtevaartapparatuur
4. Maritieme technische uitrusting en hightech schepen
5. Geavanceerde apparatuur voor treinvervoer
6. Energiebesparende en nieuwe-energievoertuigen
7. Energie-apparatuur
8. Landbouwmachines
9. Nieuwe materialen
10. Biogeneeskunde en hoogwaardige medische apparatuur

MIC 2025 formuleert voor elke sleutelsector kwantitatieve doelen die in 2025 behaald moeten worden. Zo moeten er in 2025 minstens vijf Chinese productiebedrijven wereldwijd actief zijn in de sleutelsector maritieme technische uitrusting en hightech schepen, en moeten Chinese bedrijven 40% van de internationale maritieme apparatuur produceren. Ter bevordering van deze doelen, zijn per sector '*national champions*' aangewezen. Deze bedrijven moeten koplopers in de sector worden, en ontvangen derhalve passende ondersteuning van de centrale en lokale overheden. Eveneens prioriteert *MIC2025* twee modelsteden en een modelregio in China. Samenwerking tussen de Chinese centrale overheid, lokale overheden, het bedrijfsleven, het leger, het onderwijs en wetenschap zijn dus essentieel.

Zodoende heeft deze visie veel gevolgen voor globale waardeketens en goederenstromen. *MIC2025*, en de bijbehorende ruime staatssteun voor Chinese bedrijven, werden dan ook niet warm onthaald in de VS en Europa. Met het oog op de negatieve internationale reacties op het plan en de angst dat het lokale industrie zou bedreigen, werd de term '*MIC2025*' steeds minder gebruikt in officiële Chinese berichtgeving.⁹⁰ Het plan blijft echter centraal in China's economisch beleid.

Aansluitend aan *MIC2025* werd *China Standards 2035* ontwikkeld.⁹¹ Het nationale industriële plan streeft naar het verbeteren van Chinese nationale technologische standaarden en het bepalen van internationale standaarden, om zo China's technologische ontwikkeling te ondersteunen en een innovatievoorsprong te

behalen. China moet dan in 2025 een ‘*major manufacturing power*’ worden, een ‘*global manufacturing power*’ in 2035, en een ‘*leading manufacturing power*’ in 2049, 100 jaar na de oprichting van de Volksrepubliek China. *China Standards 2035* richt zich op een aantal sectoren die eveneens relevant zijn voor deze Verkenning, waaronder AI, IoT, cloud computing en big data.

Net als *MIC2025* bevat *China Standards 2035* veel ambitieuze doelstellingen, die de wereldeconomie zouden kunnen veranderen ten nadele van Nederlandse partijen. Het is echter nog de vraag of deze ambities waargemaakt kunnen worden. De plannen moeten weerstand in en buiten China overkomen, en effectieve uitvoering kan verhinderd worden door China’s zwakke institutionele omgeving en excessieve tussenkomst van de overheid. De technologische rivaliteit tussen China en de VS is niet verminderd onder de Biden administratie, en de EU voert eveneens een proactiever tech beleid.⁹² De US-EU Trade and Technology Council (TTC) is hier een voorbeeld van.⁹³ Daarnaast heeft de wereldeconomie een grote deuk opgelopen tijdens de coronapandemie. China’s technologische dominantie is dus nog geen voldongen feit.

B.1.3.3 Welke informatietechnologieën zijn relevant voor de logistieke sector?

De belangrijkste informatietechnologieën voor de toekomst van de logistieke sector zijn naar verwachting: Blockchain, cloud-computing, Internet of Things, AI, automatisering/robotica en GPS.^{94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117} Voor al deze technologieën staan informatievoorziening en data centraal. Toepassing loont, omdat het leidt tot groter inzicht in data, waardoor er efficiëntie vergroot kan worden, en kosten kunnen afnemen. In andere woorden, optimalisatie door transparantie in de logistieke keten, hetgeen concurrentievermogen vergroot. Een voorbeeld van de verwachte technologische ontwikkeling van automatisering: op afstand bestuurbare schepen zullen mogelijk in 2030 in gebruik zijn, volledig autonome schepen pas rond 2050.¹¹⁸

De toepassingen van de technologieën zijn verbonden met elkaar: zo leunen AI, automatisering, en IoT op cloud computing. Indien breed toegepast, zullen deze technologieën de internationale logistiek veranderen van een lineair model waarin informatie van de leverancier naar de producent en consument gaat, naar een geïntegreerd model waarin informatiestromen in de keten in verschillende richtingen gaan. Hierdoor kan er sneller worden gereageerd op de behoeftes in de keten.¹¹⁹ De Port Vision van de Haven van Rotterdam erkent dit belang voor de toekomst van de haven, en geeft aan dat ontwikkelingen zoals het groeiende belang van automatisering kansen bieden voor de Nederlandse maritieme industrie, die sterk is in innovatie.¹²⁰ Cruciaal voor de Nederlandse koploperspositie zijn de aanwezige kennisinfrastructuur en partnerschappen tussen grote bedrijven, gespecialiseerde SMEs, en (onderzoeks)instituten, die ondersteund worden door de overheid.¹²¹

De wetgeving en standaarden rondom deze technologieën, die wereldwijde toepassing beïnvloeden, zijn nog dynamisch. Dit is verder uitgewerkt in de scenario's van dit onderzoek.

Vooral nog is het omzetten van data in kennis een van de grootste uitdagingen. Zo noemt de Blueprint 2050 van het Nationaal Instituut voor de Scheepvaart en Scheepsbouw (NISS) vijf grote obstakels voor het 'smart' gebruik van Big Data: correcte computeranalyses, accurate data, standaardisatie zodat applicaties in alle locaties werken, veilige technologie (cybersecurity), en focus om de menselijke dimensie.¹²² Dit wijst op de grote zorgen en gevaren rondom toepassing van de technologieën: privacy en dataveiligheid. Stakeholders zullen moeten afwegen of het wenselijk is dat data gedeeld wordt met andere landen en concurrerende bedrijven, zeker als het gaat om kritieke infrastructuur. Het delen van data met de verschillende partijen in de logistieke sector leidt immers tot risico's. Afhankelijkheid van ICT-systemen maakt de Nederlandse economie kwetsbaarder, en vergroot de risico's van cybercrime.¹²³ De beslissing of Nederland moet investeren in deze technologieën is politiek, en zal verder worden uitgewerkt in de scenario's van dit onderzoek. Hiervoor spelen de verschillende visies op het internet van China en Europa spelen hier een grote rol. Europa richt zich op databescherming van de consument met een 'human-centered' kijk op het digitale domein. In China wordt 'internetsoevereiniteit' juist benadrukt, met een 'state-centered' visie.¹²⁴ China investeert veel in de relevante technologieën, waardoor de voorsprong van de VS en Europa steeds kleiner dreigt te worden.¹²⁵

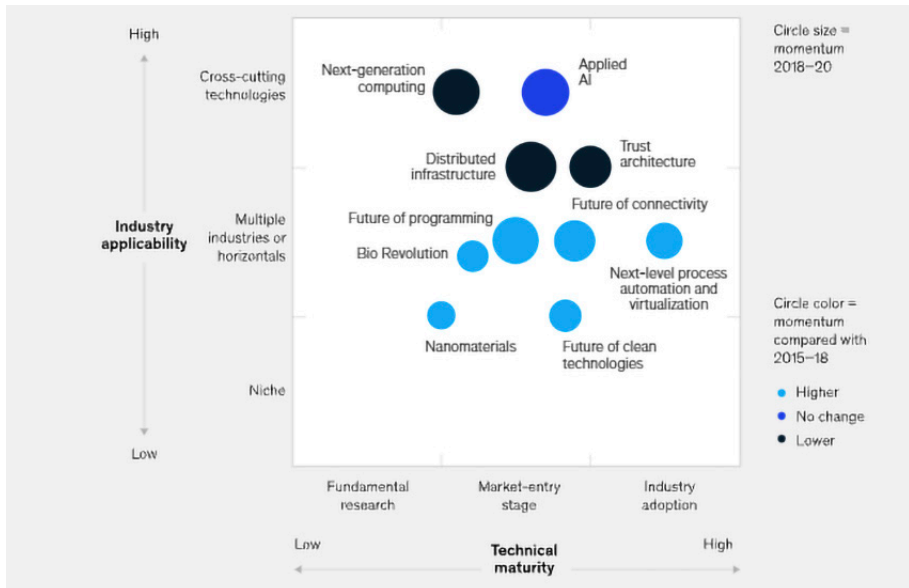
B.1.3.4 Welke milieutechnologieën zijn relevant voor de logistieke sector?

De informatietechnologieën dragen bij aan de verduurzaming van de sector door het optimaliseren van transport(routes), waardoor logistiek efficiënter wordt en er minder brandstoffen worden gebruikt. Daarnaast zullen milieutechnologieën ook relevant zijn voor de toekomst van de logistiek, zoals clean energy technologieën (waterstof en andere alternatieve brandstoffen), elektrificatie en elektrische voertuigen.¹²⁶ Deze clean tech worden steeds goedkoper, waardoor ze in de lange termijn sneller toegepast zullen worden en de transitie naar groene energie versnellen. Verwacht wordt dat in 2050 50% van de wereldwijde energie zal bestaan uit renewables.¹²⁷

Clean tech zal de logistieke sector opschudden, maar de manier waarop is nog niet duidelijk. Veel zal afhangen van beleid en steun in de samenleving. Indien nucleaire technologieën zoals kernfusie of Generatie 4-reactoren¹²⁸ een grotere rol gaan spelen, zal het aanbod van energie sterk groeien en de prijs dalen. Echter, als er vooral voor andere soorten energie wordt gekozen, en accu's voor elektrische voertuigen bijvoorbeeld belangrijker worden, zullen energieprijzen op de korte termijn stijgen en de transitie van traditionele energieën en bedrijven grote kapitaalinvesteringen moeten maken.¹²⁹ Dit vergroot het belang van (zeldzame) grondstoffen, die bijvoorbeeld nodig zijn voor het vervaardigen van accu's.

Volgens de Port Visie Rotterdam streeft de haven naar een koploperspositie wat betreft circulariteit en duurzaamheid van transportketens. Hiervoor zijn alternatieve brandstoffen, elektrificatie, en efficiëntie van de verschillende transportmodaliteiten essentieel.¹³⁰

Figuur B.1.24 McKinsey tech trends index, 2020¹³¹



Figuur B.1.25 Decarbonisatie-opties alternatieve brandstoffen: niveaus van technologische volwassenheid in vroege periode van transitie

Energy Carrier	Feedstock availability	Fuel production	Fuel storage, logistics, bunkering	Mature and proven	Solutions identified	Major challenges remain
				Onboard fuel conversion ¹	Onboard safety and fuel management ²	Regulation ³
Fossil fuels	Green	Green	Green	Green	Green	Green
e-hydrogen	Green	Orange	Red	Red	Red	Red
Blue hydrogen	Green	Green	Red	Red	Red	Red
e-ammonia	Green	Orange	Red	Red	Red	Red
Blue ammonia	Green	Green	Red	Red	Red	Red
e-methanol	Orange	Orange	Green	Green	Orange	Orange
Bio-methanol	Orange	Orange	Green	Green	Orange	Orange
e-methane	Orange	Orange	Green	Green	Orange	Red
Bio-methane	Orange	Green	Green	Green	Orange	Red
Bio-oils	Orange	Red	Green	Orange	Green	Orange

Bron: Mærsk Mc-Kinney Møller Center for Zero Carbon Shipping 2021 (https://cms.zerocarbonshipping.com/media/uploads/documents/MMMCZCS_Industry-Transition-Strategy_Oct_2021.pdf)

Het is nog onduidelijk welke van de meest belovende alternatieve (brand)stoftechnologie succesvol kan worden toegepast per segment (zie figuur B.1.25). Het onderliggende innovatieregime voor een klimaatneutrale transportsector worstelt met veelzijdige risico's met als mogelijk gevolg onrealiseerbare technologische winsten met in het ergste geval negatieve gevolgen voor het klimaat.

Figuur B.1.26 “Technologies with the most impact and years to full potential”



Bron: World Economic Forum 2020 global survey on TradeTech, WEF Report 'Mapping TradeTech: Trade in the Fourth Industrial Revolution', 2020, p. 9¹³²

B.1.3.5 Wat zijn de mogelijke gevolgen van technologische innovatie?

De exacte gevolgen van technologische innovatie zijn moeilijk te voorspellen. De literatuur wijst op een aantal mogelijke positieve en negatieve gevolgen, die tegenstrijdig kunnen zijn of juist tegelijkertijd kunnen plaatsvinden:

- Dalende handelskosten, waardoor er een verwachte jaarlijkse handelstoename van 1.8-2 procentpunt is tot 2030.¹³³
- Veranderende structuur handel, omdat dienstenlevering wordt gefaciliteerd met een mogelijke groei van 21% naar 25% in 2030.¹³⁴
- Veranderingen voor globale waardeketens. Mogelijke zal er uitbreiding van globale waardeketens zijn, waardoor er meer productie naar ontwikkelingslanden zal gaan. Anderzijds wordt er ook een trend van reshoring verwacht, waarbij productie dichterbij wordt gehaald naar 'smart' lokale fabrieken die concurreren met de lage lonen in huidige productielanden.
- First-mover advantage, waarbij voorlopers in het implementeren van nieuwe technologieën de meeste economische winst zullen behalen.¹³⁵
- Marktconcentratie.¹³⁶
- Privacyverlies¹³⁷ en veiligheidsdreigingen¹³⁸

Deze gevolgen zullen verder worden uitgewerkt in de scenario's van dit onderzoek.

Informatiekader: LOGINK en de Chinese centrale positie in internationale logistiek

Het Chinese LOGINK, ook wel het National Public Information Platform for Transportation and Logistics, aggregeert internationale logistieke datastromen in één platform, en wordt onder andere gebruikt voor smart port ecosystemen. Het overheidsbedrijf werd in 2011 opgericht door het Chinese Ministerie van Transport, en past in de Chinese Digital Silk Road, hetgeen botst met de Europese open visie op digitale connectiviteit. LOGINK wordt door de Chinese overheid gepresenteerd als de technische standaard voor informatie-uitwisseling in de logistiek. LOGINK werkt inmiddels samen met partners over de hele wereld. Ook het Nederlandse Portbase heeft eind 2019 een samenwerkingsovereenkomst getekend met LOGINK, als stap richting intensievere samenwerking rondom informatie-uitwisseling tussen China en Nederland, gezamenlijk onderzoek, en promotie van relevante standaarden.¹³⁹ Zo heeft een Chinese overheidspartij toegang tot grote hoeveelheden – mogelijk gevoelige – data.

B.1.3.6 Wat zijn de grootste onzekerheden in deze verkenning?

- Geopolitiek: zoals beschreven in Verkenning 1, zullen geopolitieke ontwikkelingen veel invloed hebben op de scenario's. Beijing stuurt aan op minder afhankelijkheid van het buitenland, de VS en Europa willen eveneens minder afhankelijk van

China worden. Mogelijk leiden deze spanningen tot (gedeeltelijke) technologische ontkoppeling, met grote gevolgen voor de logistieke ketens.

- Technologische innovatie leidt niet automatisch naar adoptie en optimale toepassingen van de technologieën. Factoren die dit kunnen beïnvloeden zijn onder andere: noodzaak, kosten, mogelijke overheidssteun, technologische standaarden.
- De snelheid van technologische ontwikkeling is moeilijk te voorspellen, evenals de manier waarop een nieuwe technologie de status quo zal verstoren.¹⁴⁰

Effect op ketens: technologische innovatie en adoptie zouden enerzijds kunnen leiden tot kortere leveringsketens.

B.1.4 Verkenning langetermijninvesteringen en Supply Chain Dynamiek

B.1.4.1 Inleiding

China speelt een belangrijke rol in de Europese economie. Momenteel is sprake van een dubbel beeld: enerzijds nemen investeringen en handel van China af, zeker als aandeel van het bruto nationaal product (BNP), anderzijds is sprake van een ongeëvenaarde groei van de export door de aantrekkende vraag als gevolg van COVID-19. Deze verkenning brengt in beeld wat de trend tot nu toe is, wat de positie van China is in logistieke ketens, en wat op de lange termijn verwacht kan worden.

B.1.4.2 Wat is de status quo van Chinese langetermijninvesteringen in Europa?

China's uitgaande buitenlandse investeringen kregen eind vorige eeuw een boost met het 'Going Out' beleid, ook wel het 'Going Global' beleid genoemd.¹⁴¹ Hiermee werden Chinese bedrijven gestimuleerd om hun kapitaal wereldwijd te investeren en internationaal competitiever te worden. Zo konden ze profiteren van de open wereldeconomie, terwijl China zelf nog veel barrières opwierp voor inwaartse buitenlandse investeringen.¹⁴² Door de kredietcrisis in 2008 groeide de Europese behoefte aan Chinees kapitaal waardoor Chinese investeringen in de Europese Unie nog verder konden groeien. Wereldwijd namen de totale buitenlandse investeringen ondertussen af. Ook onder President Xi wordt 'Go Out' voortgezet, met name met het in 2013 gelanceerde Belt and Road Initiative. Dit initiatief, waarbij investeringen in wereldwijde infrastructuur zoals havens centraal staan, wordt verder besproken in Verkenning 2.

Door deze overheidsplannen namen Chinese directe investeringen in de open Nederlandse economie ook toe, waarbij het hoogtepunt in 2017 werd bereikt.¹⁴³ In heel Europa zijn Chinese directe investeringen de laatste jaren afgenomen, in 2020 tot het laagste niveau in 10 jaar tijd (figuur 3.27).¹⁴⁴ Dit kwam onder andere door groeiend

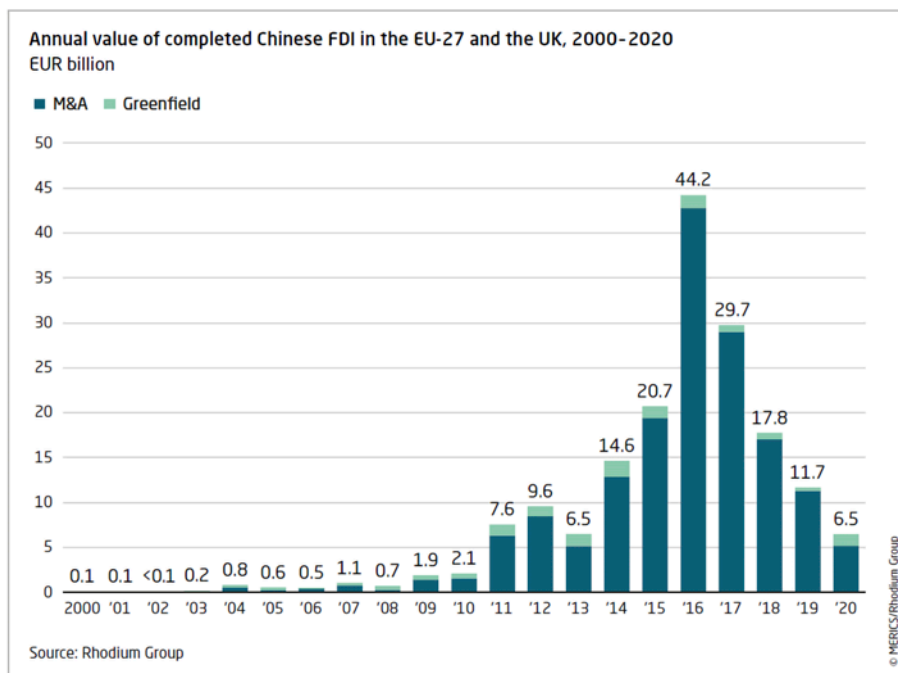
wantrouwen jegens Chinese investeringen en toenemend centraal toezicht op Chinese uitgaande investeringen, evenals de coronapandemie. Ook komt maar een zeer klein aandeel van inkomende buitenlandse investeringen in Nederland uit China.

Vooraf de bestemming van het kapitaal is van belang. Chinese (staats)bedrijven als COSCO hebben dankzij investeringen een steeds groter wordend belang in strategische havens en terminals in Europa, waardoor ze een wereldwijd netwerk hebben opgebouwd. Maritieme commerciële investeringen dienen zo China's geopolitieke doelen, en geven China meer invloed in het buitenland. Investeringen in Europese havens en in kritieke infrastructuur geven het land namelijk mogelijk indirecte politieke invloed, omdat ze bijdragen aan het creëren van economische afhankelijkheid van China.¹⁴⁵ Hoe meer het ontvangende land namelijk profiteert van Chinese economische activiteiten, hoe afhankelijker het wordt van goede relaties met China. Hierdoor neemt strategische autonomie af. Naast investeringen per se is er nog een belangrijkere factor voor het ontstaan van economische afhankelijkheden: marktconcentratie en het vermogen van een partij om containerverkeer naar een haven te dirigeren.

Tabel B.1.2 Waarde van Chinese inkomende directe investeringen in Nederland per jaar (2000-2019), exclusief investeringen in onroerend goed en financieringsinstellingen (postbus-firma's)

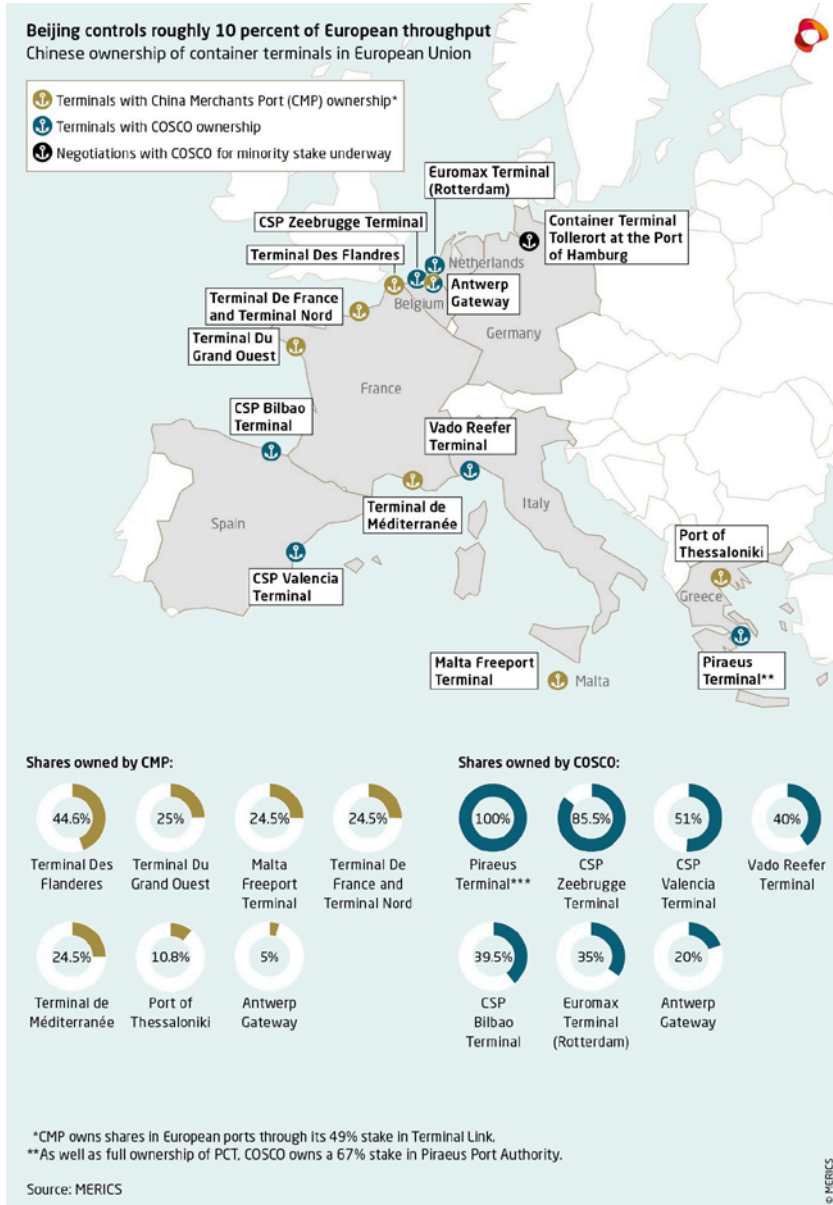
Jaar	Waarden (EUR miljoen)
2000	0
2001	89
2002	0
2003	0
2004	0
2005	36
2006	8
2007	127
2008	15
2009	91
2010	79
2011	453
2012	55
2013	298
2014	1750
2015	2279
2016	318
2017	3402
2018	900
2019	300
Totaal	10200

Figuur B.1.27 De waarde van Chinese FDI in EU-27 en de VK (2000-2020), miljard euro.



Bron: MERICS 2021

Figuur B.1.28 Clingendael Publicatie ‘Geopolitieke factoren in relatie tot Policy Brief China als grond voor toetsing van buitenlandse directe investeringen’¹⁴⁶

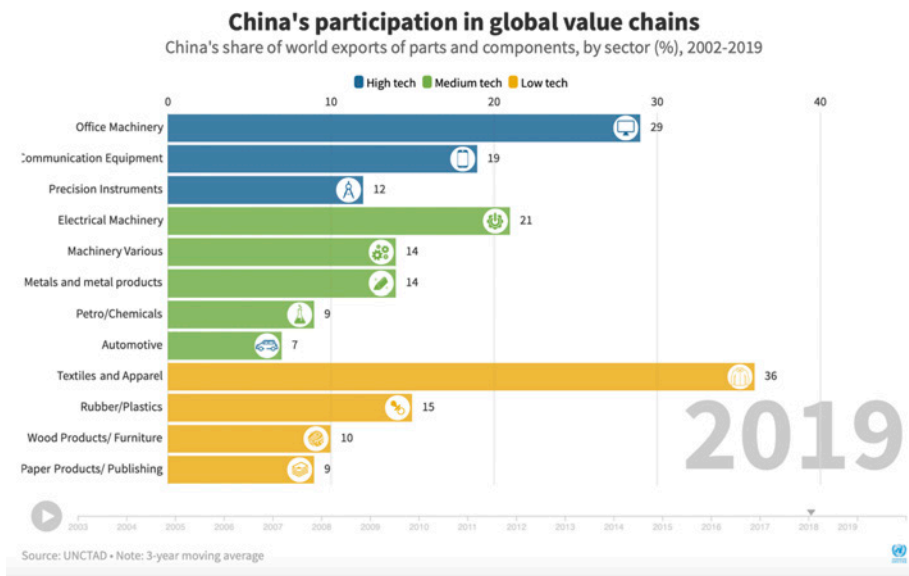


Figuur: MERICS, Chinese investeringen in EU container terminals¹⁴⁷

B.1.4.3 Wat is de status quo van Chinese export naar Europa?

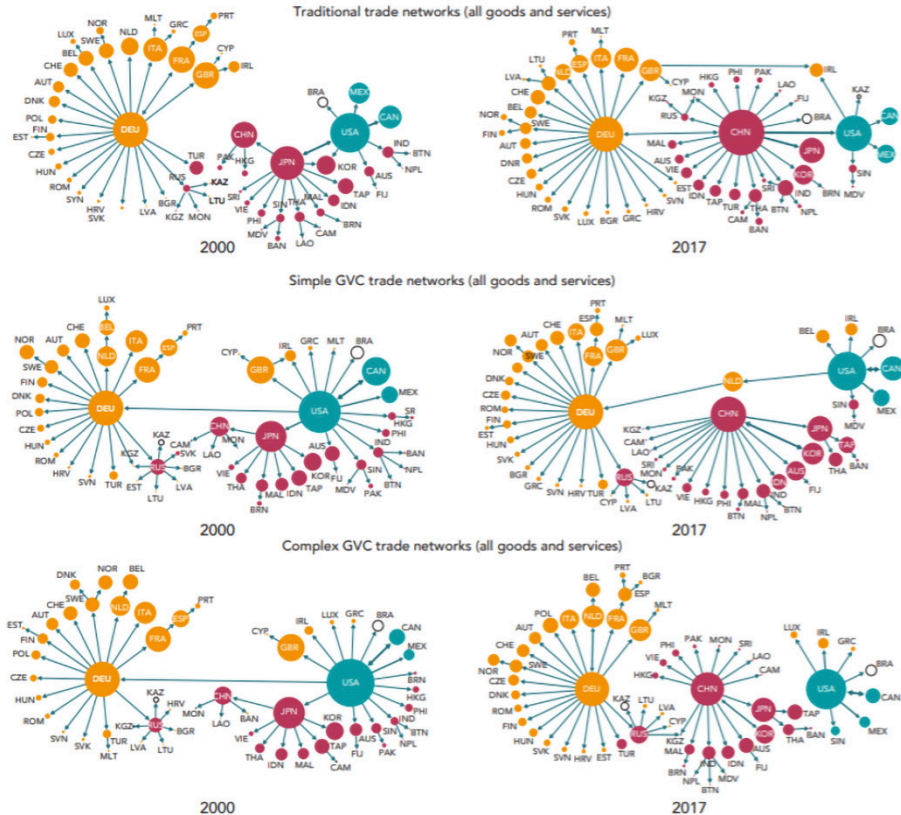
Naast Chinese investeringen, is Chinese export eveneens belangrijk voor Europa. China is al langer dan een decennium de grootste exporteur ter wereld, met in 2020 een aandeel van 14.7% van de wereldwijde goederenexport.¹⁴⁸ Economisch beleid heeft wederom een grote rol in deze ontwikkeling gespeeld: Chinese bedrijven profiteerden onder meer van staatsubsidies, importbarrières, en gebrekkige bescherming van intellectueel eigendom. Inmiddels zijn Chinese bedrijven vertegenwoordigd in de productieketens van de meeste sectoren, van low-tech tot high-tech producten (figuur B.1.29).¹⁴⁹

Figuur B.1.29 China en GVCs



Bron: UNCTAD (<https://public.flourish.studio/visualisation/5871475/>)

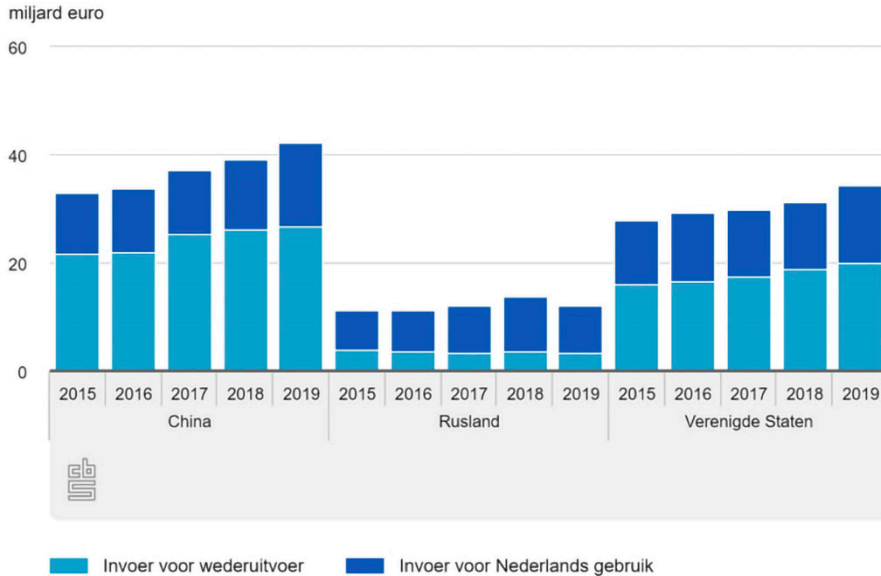
Figuur B.1.30 ‘Supply-hubs’ in de handel in global value chains in verschillende netwerken op geaggregeerd niveau.



BRON <https://www.oecd.org/dev/Global-Value-Chain-Development-Report-2019-Technological-Innovation-Supply-Chain-Trade-and-Workers-in-a-Globalized-World.pdf>

Nederlandse goederenimport komt voornamelijk uit de EU, in 2020 was dit aandeel 53%.¹⁵⁰ Verder zijn China, de VS en Rusland de grootste goederenleveranciers, met China als tweede importpartner in 2020. Dankzij een groei van 3,2% ten opzichte van 2019, was de totale goederenimportwaarde uit China meer dan 44 miljard euro. Deze import is vooral bestemd voor wederuitvoer naar andere Europese landen, hetgeen de logistieke hubfunctie van Nederland benadrukt. Nederlandse export richting China nam in 2020 toe tot 14 miljard euro, met een stijging van meer dan 10%. Dit kwam vooral door toenemende export van machines van Nederlandse makelij. Hiermee was China de 9^e belangrijkste exportbestemming voor Nederland.

Figuur B.1.31 Bestemming van de goederenimport uit China, Rusland en de Verenigde Staten



Figuur: CBS, Bestemming van de goederenimport uit China, Rusland en de Verenigde Staten¹⁵¹

B.1.4.4 Wat zijn de verwachtingen voor de komende decennia?

De coronapandemie bracht de kwetsbaarheden in internationale ketens aan het licht. Dit spoorde bedrijven aan om hun ketens aan te passen en tegen shocks te wapenen, waardoor tegen 2025 tot wel 25% aan wereldwijde goederenexport, ofwel 4.5 biljoen dollar, zou kunnen verschuiven.¹⁵² Daarnaast geven de beleidsplannen van de Chinese overheid inzicht in de technologische doelen en ontwikkelingen die het land voorziet. Vooral van belang zijn *Made in China 2025*, *China Standards 2035*, en het 14^e Vijfjarenplan, die in Verkenning 3 worden besproken.¹⁵³ Zo geven ze richting aan Chinese investeringen in Europa, waarbij vooral de nadruk wordt gelegd op overnames van technologisch hoogwaardige bedrijven. In juni 2021 werd eveneens een ‘*Special Action Plan for the High-quality Development of Trade Logistics (2021-2025)*’ bekendgemaakt.¹⁵⁴ Dit plan is gericht op het bereiken van een modern commercieel logistiek systeem tegen 2025 waarin onder andere digitalisatie en vergroening van logistiek van belang zijn.

Verwacht wordt dat China een van de grootste exporteurs zal blijven in de nabije toekomst.¹⁵⁵ Deze exportdominantie zal op den duur afnemen als de economie ‘volwassen’ wordt. Hier zijn een aantal redenen voor:

- China's arbeidskosten zullen blijven stijgen, waardoor globale productie wordt gestimuleerd te verplaatsen naar goedkopere landen in Zuidoost Azië. Bij veel van deze locaties ontbreekt de havencapaciteit voor grote containerschepen of directe vervoerroutes naar de belangrijkste markten die Chinese havens wel hebben, waardoor de transitijd langer wordt.¹⁵⁶ Om dit probleem te verhelpen, wordt er volop geïnvesteerd in havens in onder andere Vietnam.¹⁵⁷
- Reshoring wordt aantrekkelijker door arbeidsbesparende technologische ontwikkelingen zoals automatisering en robotica. Mogelijk zal dit proces ook worden aangemoedigd door financiële stimulansen van overheden in ontwikkelde landen. Door de coronapandemie zal nearsourcing, of het op relatief korte afstand inkopen van goederen, ook gestimuleerd worden.¹⁵⁸ Dit bevordert intra-Europese handel.
- Geopolitieke spanningen en groeiende aandacht voor de ESG aspecten van ontwikkeling zullen mogelijk hyperglobalisatie tegengaan. Dit zal vooral landen zoals China raken.
- Buitenlandse vraag speelt de laatste jaren al een steeds kleinere rol in de Chinese economie. Deze trend zal zich voortzetten, terwijl China's binnenlandse vraag steeds meer zal blijven groeien. Hierdoor zal China's aandeel in wereldwijde export afnemen.

Dit laatste punt komt terug in de dual circulation strategie van de Chinese centrale overheid, die centraal staat in het 14^e Vijfjarenplan. Deze strategie is gericht op zelfvoorzienendheid en het verminderen van Chinese afhankelijkheid van import, en staat centraal in het 14^e Vijfjarenplan. Innovatie en binnenlandse vraag krijgt de prioriteit over export, waardoor de Chinese economie minder afhankelijk wordt van de rest van de wereld. Dit kan mogelijk leiden tot technologische ontkoppeling of groeiende Nederlandse afhankelijkheid van China door toenemende dominantie in ketens. Tegelijkertijd gaat China ook steeds meer economische banden aan met de rest van de wereld, en maakt het meer afspraken over internationale handel. Het *Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP)*, de *EU-China Comprehensive Agreement on Investment (CAI)*, en de *Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership (CPTPP)* aanvraag zijn hier voorbeelden van.¹⁵⁹

Ook wordt verwacht dat China nog steeds een belangrijke bron van investeringen zal zijn voor Nederland. De plannen van de Chinese centrale overheid blijven uitgaande directe investeringen stimuleren, al zal er wel meer toezicht zijn om te risicovolle of ‘irrationele’ investeringen af te remmen.¹⁶⁰ De meeste investeringen zullen nog steeds naar Azië gaan, en door de geopolitieke spanningen wordt de Amerikaanse markt minder aantrekkelijk. Nederland en de Europese Unie worden eveneens actiever in de Info-Pacific regio, onder de respectievelijke ‘Indo-Pacific leidraad’ en de ‘*EU Strategy for Cooperation in the Indo-Pacific*’.¹⁶¹ Mede afhankelijk van Nederlands en Europees beleid

richting Chinese investeringen, kan Europa een voornamelijk bestemming van kapitaal blijven. Dit zal verder worden uitgewerkt in de scenario's. De haveninvesteringen rondom de Middellandse Zee in het kader van het BRI hebben ook gevolgen voor Nederland, zoals besproken in Verkenning 2. Zo leiden de grote Chinese scheepvaartmaatschappijen als COSCO hun rederijen om naar de overgenomen havens, hetgeen onder andere de Haven van Rotterdam raakt en de dominantie van Noord-Europese havens aantast.¹⁶²

B.1.4.5 Wat zijn de grootste onzekerheden in deze verkenning?

- Momenteel zijn er twee tegenovergestelde trends gaande: deglobalisatie, ontkoppeling en 'exportblokvorming' enerzijds, en verdere integratie anderzijds. Het is nog onduidelijk welke trend dominant zal zijn in de toekomst.
- China's groeiende wereldwijde invloed en de geopolitieke gevolgen, zoals groeiende weerstand tegen Chinese investeringen en andere activiteiten.
- China's binnenlandse economische obstakels, zoals besproken in Verkenning 1: problemen als een vergrijzende bevolking, een vastgoedcrisis, groeiende ongelijkheden en een onderontwikkeld financieel systeem zullen de ontwikkeling van de economie beïnvloeden.¹⁶³

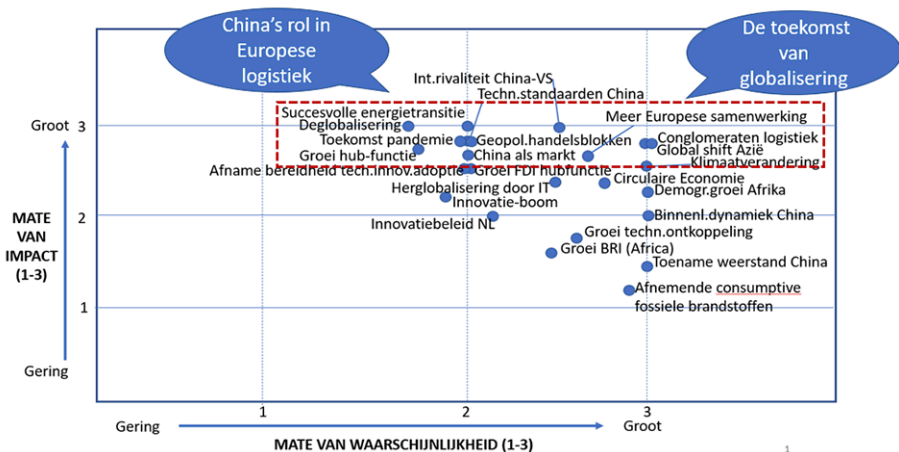
B.2 Onzekerheden

B.2.1 Inleiding

De vier verkenningen uit hoofdstuk 3 mondden uit in een aantal onzekerheden. De auteurs van de vier verkenningen van Clingendael China Centre en Erasmus UPT hebben in een workshop de belangrijkste onzekerheden in beeld gebracht rond de verwachte ontwikkeling van China op de centrale positie van de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie in de komende decennia. Deze onzekerheden zijn vervolgens per ontwikkeling geprioriteerd naar de mate van *waarschijnlijkheid* en ten tweede de mate van *impact*. Op basis van de prioritering kreeg elke onzekerheid een score van 1 tot 3 (laag tot hoog) voor impact en voor waarschijnlijkheid (figuur 4.1). De onzekerheden/ trends met de hoogste impact zijn daadwerkelijk als kritische onzekerheden aan te merken en zijn zeer relevant als drijvende kracht achter de keuze voor de scenario's.

In dit hoofdstuk lichten wij deze onzekerheden nader toe. Sommige van de zaken die in dit hoofdstuk aan de orde komen zijn ook aangestipt in de vier verkenningen (hoofdstuk 3). Het is te beschouwen als een bredere context ten behoeve van de ontwikkeling van scenario's.

Figuur B.2.1 Onzekerheden rond impact China op Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie richting 2030-2050: prioritering



B.2.2 Kritische onzekerheden

Hieronder volgen de grootste, meest kritische onzekerheden die geïdentificeerd zijn in het vooronderzoek. Op basis van de discussies in een interne workshop en deskresearch zijn deze onzekerheden verder uitgewerkt.

Intensivering strategische rivaliteit VS-China

Een verdergaande intensivering van de strategische rivaliteit tussen de VS en China zou de wereldhandel in goederen en diensten sterk kunnen beïnvloeden in de komende decennia. Naar verwachting zullen beiden economieën voortdurend doorgroeien vooral op het gebied van technologie.¹⁶⁴ De twee wereldmachten lopen dus ver voor op 'de rest' waardoor de wereld, waaronder Europa, in toenemende mate geconfronteerd wordt met bipolaire machtsspellen.¹⁶⁵ In brede zin heeft dit geleid tot een groeiend bewustzijn over de mate van onderlinge afhankelijkheid tussen China en de VS. Deze afhankelijkheid heerst in zowel bilaterale handel, kapitaalstromen en 'mensenstromen' (d.w.z. voor toerisme en onderwijs) als in innovatie.¹⁶⁶ Het is belangrijk op te merken dat in de geopolitieke context van intensiverende machtsspellen 'afhankelijkheid' (vooral als die eenzijdig is) steeds meer wordt verstaan als 'kwetsbaarheid'. Als gevolg hiervan proberen beiden grootmachten hun economische afhankelijkheid van elkaar te verminderen, wat op technologisch vlak al op gang is gekomen.¹⁶⁷ Echter; een volledige technologische en economische ontkoppeling is zeer prijzig voor de VS en China – misschien zelfs onmogelijk gezien de kosten.¹⁶⁸

In ieder geval zal de mogelijke intensiverende rivaliteit tussen de VS en China grote gevolgen kunnen hebben voor de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie. Directe gevolgen bestaan uit verschuivende, of aanzienlijk beperkte stromen van kritieke goederen en kapitaal – bijvoorbeeld metalen en grondstoffen of 'high-tech' intermediaire goederen – maar de directe gevolgen bestaan ook voor BDI, voor logistieke knooppunten en voor de bijbehorende transport en energie infrastructuur. Deze rivaliteit zou ook een versnelde geopolitieke handelsblok-vorming kunnen veroorzaken (zie sectie 'Handelsblok-vorming'). Indirecte gevolgen slaan op de positie van de EU als derde macht in de wereld en hoe we het concurrentievermogen van Europese economieën kunnen versterken in het licht van twee uiteenlopende visies voor toekomst.

Slowbalisering/deglobalisering van economische activiteit

Slowbalisering blijkt uit een aantal zichtbare trends die wijzen op een langzamer tempo van geografisch gefragmenteerde economische activiteit (zie figuur 3.2 in hoofdstuk 3), waaronder deglobalisering de volledig terugkerende trend inhoudt. Deze onzekerheid moet eerder worden beschouwd als een tegenwicht tegen globalisering dan als een nieuwe richting. Drie omstandigheden suggereren de uitoefening van dit tegenwicht:

- Ten eerste, de weerbaarheid van mondiale supply chains is dankzij de covid pandemie serieus op de proef gesteld. Een combinatie van de groeiende vraag naar goederen en het door ontsmettingen veroorzaakte achterstanden in de toeleveringsketen zorgde voor hogere transportkosten en een schaarste aan kritieke goederen.¹⁶⁹
- Ten tweede, de onderliggende argwaan tussen de VS en China. Deze argwaan is naast het toenemende populisme en nationalistische sentiment in de politiek te merken in zowel handelsbelemmering als economische en technologische ont koppeling.¹⁷⁰
- Ten derde is er sprake van een voorheen stagnerende groei van wereldhandel sinds de Financiële Crisis van 2008. Mondiale handelsstromen groeiden gemiddeld met 3,5% tussen 2008 en 2018 vergeleken met een gemiddelde groei van 7,6% in het decennium voor 2008.¹⁷¹ Ook het jaarlijkse groeicijfer van uitgaande BDI is sinds de Financiële Crisis gestagneerd.¹⁷²

Het effect van deze drie omstandigheden is het groeiende belang van kortere supply chains met nadruk op intraregionale handel en productie. Voor Nederland als handelsland zouden handelsbelemmeringen en de regionalisering van waardeketens voor een verschuiving van ladingstromen kunnen zorgen.¹⁷³ De mate waarin deze deglobalisering en mogelijke verschuiving optreedt is echter zeer onzeker.

Binnenlandse ontwikkeling China (afnemende economische groei)

De economische groei neemt af in China. Hoewel deze afkoeling niet onherstelbaar is, komt het zowel als gevolg van “structurele onevenwichtigheden”¹⁷⁴ als van een aantal actuele zaken. Wegens de sterk stijgende vraag naar goederen in 2020 was China in staat om te profiteren van haar positie in de wereldhandel, ondanks de strenge lockdowns in het binnenland. Echter, deze ‘rebound’ had te maken met de gunstige situatie waardoor structurele problemen tijdelijk buiten beeld werden gehouden. De huidige stand van zaken is een verwachte BPP-groei van 4,8% in 2022 – een scherpe daling van een gemiddelde van 8% tussen 2014 en 2019.¹⁷⁵

De directe aanleiding hiervoor is de ingestorte huizenmarkt en het ‘Zero-Covid’ beleid dat fabriek-vloeren en logistieke centra tijdelijk en plaatselijk stil legt. Maar zelfs deze redenen zijn diepgeworteld in een economie die afhankelijk is van een “input-gestuurd model”¹⁷⁶ waar voorheen lage-loonkosten, arbeidsoverschotten en financiële stabiliteit de sterke economische groei faciliteerde.¹⁷⁷ Dat wil zeggen dat productie, investeringen in infrastructuur en in de vastgoedsector en overheidsinterventie in financiële markten de basis achter de historische groei vormden, mede dankzij de sterke groei van de globalisering rond de eeuwwisseling. Het beeld is nu anders. Dit model heeft geen sterk draagvlak meer vanwege vergrijzing, slowbalisatie van de wereldeconomie, en hogere loonkosten binnen China. China zoekt op de lange termijn een heroriëntatie op consumptie-aangedreven groei.¹⁷⁸ Ongeacht deze beleidsdoelstelling scheidt de

Chinese economische stagnatie en/of hervorming aanzienlijke onzekerheid over het te verwachten volume van goederenexport – met gevolgen voor de Nederlandse hubfunctie.

China als import- en consumptiemarkt

China's consumptiedrift – waarin in paragraaf 3.1 reeds is ingegaan – veroorzaakt een verschuiving van het mondiale economische zwaartepunt naar het oosten (zie figuur 3.14 in het vorige hoofdstuk) waarvan de EU mogelijk kan profiteren. Voor de top EU-exporteurs naar China, waaronder Duitsland en Nederland, biedt deze consumptiemarkt aanzienlijke kansen.¹⁷⁹ Het is de vraag in hoeverre de handel over zee – voor de maritieme logistieke hubfunctie van Nederland van belang – meer concurrentie van andere modaliteiten gaat krijgen. Met name de spoorverbinding tussen China en de EU vormen een dreigende trend voor de Nederlandse maritieme-logistieke hubfunctie, vooral met betrekking tot Duitse export van hoogwaardige goederen (auto's en auto-onderdelen).¹⁸⁰ Onduidelijk is wat de langetermijneffecten van het binnenvallen van Rusland in Oekraïne zijn voor deze spoorverbindingen (en ook voor de Noordelijke route).

FDI: verdergaande logistieke investeringen van China in de hubfunctie

Er heerst oprechte zorg omtrent Chinese investeringen in de Europese maritieme-logistieke hubfunctie.¹⁸¹ De omvang en aard van deze investeringen in de toekomst in Europa is hoogst onzeker. In paragraaf 3.2 is de recente afname van China's BRI-investeringen (figuur 3.1) en op de verwachtingen van het Belt and Road Initiative richting 2050 (paragraaf 3.3) en in paragraaf 3.5 zijn de langetermijninvesteringen in Europa in kaart gebracht.

Afnemende bereidheid 'technologische innovatie adoptie'

In paragraaf 3.4 is een uitgebreide verkenning gepresenteerd naar technologische ontwikkelingen en innovatie. Technologische innovatie leidt niet automatisch tot adoptie en optimale toepassingen van nieuwe technologie.¹⁸² Barrières tot het inzetten van innovatieve technologieën zijn veelvoudig en kunnen bij elk stap van het ontwikkelingsproces verschijnen, vanaf de proefperiode van een ontwerp tot aan marktrijpheid van een product of dienst. Factoren die dit kunnen beïnvloeden zijn economisch, kennis-technologisch, en/of wettelijk van karakter. Onder meer hebben deze factoren betrekking op de kosten van de technologie, noodzaak, potentie, gebrek aan financiële ondersteuning, het ontbreken van een markt, conservatieve mentaliteit van de sector (met name scheepvaart), en complexe of gebrekkige standaarden. Tevens zijn technologieën niet altijd breed of gelijkwaardig inzetbaar waardoor zich ontwikkelende landen mogelijk achterblijven.¹⁸³ In paragraaf 3.4 is milieutechnologie relevant voor de logistieke sector in kaart gebracht. Daarbij gaat het voor de maritieme-

logistieke sector gaat het vooral om technologieën die de energietransitie kunnen faciliteren, met name digitale/informatieve technologieën, maar ook op het vlak van energiedragers en bijbehorende infrastructuur en activa.¹⁸⁴

(Geo)politieke handelsblok-vorming

Als gevolg van de hiervoor reeds genoemde geopolitieke rivaliteit tussen de VS en China kan de wereldhandel worden beperkt de vorming van handelsblokken. Naar verwachting zouden dergelijke handelsblokken enerzijds kunnen zorgen voor sterkere economische en politieke banden binnen regio's en anderzijds voor afnemende verbondenheid tussen regio's.¹⁸⁵ Het gaat om het verminderen van economische afhankelijkheid tussen de geopolitieke grootmachten, wat door de verschuiving van het economische zwaartepunt van het 'Westen' naar Azië op scherp is gezet. Afhankelijkheid wordt in toenemende mate verstaan als kwetsbaarheid – wat de afhankelijkheid van Europa van Russisch aardgas nog maar weer heeft aangetoond. De onderliggende redenen voor geo-economisch denken zijn een groeiende kloof in normen en waarden als bron van handelconflicten, de opkomst van China als tweede hegemoon en het sentiment dat globalisering vooral negatieve gevolgen heeft.¹⁸⁶ Covid-veroorzaakte supply-chainstoornissen en de oorlog in Oekraïne hebben deze zorgen vergroot. Met name deze laatste ontwikkeling heeft de grote onzekerheid die hierin speelt duidelijk gemaakt.

Economische verschuivingen zwaartepunt (Indo-Pacific)

In het hoofdstuk 3 is bij de beschrijving van de positie van de Nederlandse maritiem-logistieke heb-functie in 2030 al stilgestaan bij de verschuivingen in economisch zwaartepunt. Verwacht wordt dat dit een sterke invloed heeft op de maritiem-logistieke sector in ons land maar de vooruitzichten uit de Global Trade Outlook voor 2030 en 2050 lieten een voortdurende sterke rol van Nederland zien op de lange termijn (figuur 3.21). Het tempo waarin deze verschuiving optreedt is echter een bron van grote onzekerheid.

Chinese visie voor technologische standaarden en regelgeving

In hoofdstuk 3.4 is in twee tekstboxen ingegaan op de problematiek van standaarden samenhangend met China's voornemen om in 2049 een leidende technologische wereldmacht te worden, zoals weergegeven in innovatieplannen als *Made in China 2025* en *China Standards 2035* en in de ontwikkeling van Logink als factor in het vormen van internationale logistieke standaarden. De ontwikkeling van standaarden door China kunnen de interoperabiliteit tussen systemen vergemakkelijken, handelsbelemmeringen verlagen en de kosten voor Chinese bedrijven verminderen – met name voor belanghebbende bedrijven in informatie- en communicatietechnologie (ICT), zoals bijvoorbeeld voor LOGINK.¹⁸⁷ Een Chinees alternatief (CIPS) voor het internationale betalingsnetwerk SWIFT staat momenteel in de belangstelling gerelateerd aan het uitsluiten van Russische banken in SWIFT. Het is zeer onzeker in hoeverre China er

daadwerkelijk in slaagt deze standaarden daadwerkelijk te realiseren in de komende decennia. Het belang is echter zeer groot.

Klimaatverandering

Klimaatverandering en de door noodzaak gedreven maatregelen voor verduurzaming zijn zeer belangrijke ontwikkelingen voor de maritiem-logistieke sector, zo beschreven wij reeds in hoofdstuk 3.1. Maar ook hier is het tempo van klimaatverandering nog zeer onzeker. Ook de reactie die te verwachten is, kan niet met zekerheid worden voorzien. Zo was er slechts een 'gemiddelde overeenstemming' in het recente rapport van het IPCC¹⁸⁸ over noodzakelijke aanpassingen op het maritieme systeem om de effecten van klimaatverandering aan te pakken, zoals het verplaatsen van havens, regionale aanpassingen in productiecentra, het verkleinen van scheepvaartafstanden of het verkorten van toeleveringsketens.

Toenemende marktconcentratie (containersector/containeralliantie) hubfunctie

In hoofdstuk 3.3 beschouwen wij de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie vooral in relatie tot China maar op die plek is al wel gewezen op de structurele problemen waarin het containersysteem zich momenteel bevindt. De marktconcentratie gerelateerd aan de hubfunctie is een van de belangrijke achtergronden van deze structurele problemen. Deze concentratie is sterk toegenomen door de consolidatie van containerreders in drie grote allianties. Deze concentratie is te wijten aan de zwakke economische omstandigheden die voortkwamen uit de Financiële Crisis van 2008. Met name overcapaciteit – verergerd door de komst van Ultra Large Container Vessels – en stagnerende goederenhandel waren bronnen voor verlaagde winsten in de containersector.¹⁸⁹ Containerallianties beloofden door schaalvoordelen voor containerlijndiensten lagere operationele kosten, bredere dienstverlening en meer efficiëntie in het vervoer van containers. Dit is echter dramatisch veranderd als gevolg van de coronapandemie in zeer hoge kosten en een sterk afnemende efficiëntie in het internationale containervervoer. Hoe deze situatie zich op de lange termijn zal ontwikkelen is onzeker; zo is er een omvangrijke investeringsgolf in nieuwe containercapaciteit gaande bij een structureel afnemende wereldhandel (figuur 3.2), mogelijk resulterend in omvangrijke overcapaciteit over enkele jaren.

Toenemende informele conglomeraatvorming Chinese logistieke spelers

Chinese conglomeraten als Cosco en China Merchant zijn reeds actief in Europa met gevolg voor de Nederlandse en Europese maritiem-logistieke sector. Integratie van de Chinese staatslogistiek zal verregaande concurrentie betekenen voor Europese logistieke spelers en havens. Conglomeraat-vorming, mergers en acquisities zorgen ervoor dat de belangen van de Chinese overheid telkens door steeds grotere

spelers kunnen worden vertegenwoordigd. Chinese logistieke spelers zullen dus meer onderhandelingsmacht verkrijgen tegenover Europese spelers. Dit leidt tot veranderingen in het concurrentievermogen voor Nederlandse en Europese havens, terminals, en logistieke diensten die niet van de BRI profiteren. Het is duidelijk dat hier een bovengrens aan zit. Die is momenteel nog niet in zicht maar het is wel degelijk te verwachten dat in de komende jaren hier meer duidelijkheid over ontstaan. Vooralsnog is dit daarmee nog onduidelijk.

Toekomst pandemie

In hoofdstuk 3.3 is de impact van de coronapandemie reeds aangestipt. De pandemie heeft een enorme impact gehad op de logistieke sector. De pandemie heeft consumptiepatronen veranderd met een flink verhoogde vraag naar goederen in plaats van diensten. De daaruit voortvloeiende knelpunten hebben een vicieuze cirkel aangedreven waardoor vrachttarieven steeds zijn gestegen.¹⁹⁰ Een verhoogde vraag naar goederen en een gebrek aan capaciteit zorgen voor inflatie over het komende jaar en wellicht over de lange termijn.¹⁹¹ Naast het directe effect op kosten en een bijdrage aan mondiale inflatie heeft de pandemie de logistieke sector wakker geschud door te laten zien hoe kwetsbaar huidige supply chains zijn voor langdurige verstoring. Er zal meer aandacht worden besteed aan de versterking van supply chains door ze te herstructureren. De 'just-in-time' filosofie wordt vervangen met 'just-in-case'. Dat wil zeggen dat digitalisering van logistieke processen, nearshoring van productie, en het aanhouden van meer strategische voorraden voortaan de ontwikkelingsprioriteiten zullen zijn voor de sector.¹⁹² Hoe deze nieuwe prioriteiten daadwerkelijk worden vormgegeven is onzeker. Ook de toekomst van de pandemie is onzeker. Nieuwe, meer ziekmakende varianten kunnen de wereldwijde logistiek ernstig beïnvloeden. Ook de wijze waarop China de pandemie in de toekomst zal bestrijden is een belangrijke invloed in de wereldwijde containerlogistiek. Zal het doorgaan met het platleggen van grote delen van zeehavens bij slechts enkele besmettingen of al er een meer milde vorm van bestrijding komen?

Sterkere Europese samenwerking

Zowel beleidsmakers als het bedrijfsleven hebben in de door ons uitgevoerde workshop gepleit voor een EU-brede aanpak op een China-strategie. China-strategieën waren voorheen door kleine groepen of individuele lidstaten ontworpen en gehanteerd tegenover China, maar het deze aanpak is niet langer houdbaar.¹⁹³ De opkomst van China als tweede hegemoon, naast de toenemende geopolitieke rivaliteit tussen China en de VS, levert nieuwe druk op EU-lidstaten om hun strategieën aan te passen. De EU blijft kwetsbaar voor economische druk vanuit China doordat verschillende lidstaten een importafhankelijkheid in goederen hebben opgelopen (zie figuur 3.6 in hoofdstuk 3.2).¹⁹⁴ Hoe deze sterkere Europese samenwerking er uit gaat zien, mede gerelateerd aan de participatie van verschillende Europese landen aan BRI-projecten is vooralsnog onzeker.

B.2.3 Reflectie Workshop Deelnemers

In beide workshops die zijn uitgevoerd door dit project (zie hoofdstuk 2) zijn punten ter sprake gebracht die naadloos aansloten aan de hierboven uitgelichte onzekerheden. Voor beide workshops was de mate van Europese samenwerking een sleutelfactor in hoe de Nederlandse maritiem-logistieke hubfunctie zou omgaan met de opkomst van China en de daaruit voortvloeiende gevolgen. Voor de deelnemers was concurrentiebeleid op EU-niveau hard nodig om het 'level playing field' te beschermen tegen manipulaties van buiten-EU bedrijven en investeerders. Verder merkte men op dat de verschuiving van het economische zwaartepunt naar de Indo-Pacific zo goed als een feit mag worden gezien in plaats als een onzekerheid. Daarbij zagen de deelnemers dat een economisch-sterke Azië ook kansen opleverde voor Europa, en dat de framing van China's opkomst te vaak in een negatief licht wordt beschouwd. Over het algemeen waren de deelnemers niet volledig overtuigd van de trend naar deglobalisatie. Daartoe wordt in dit rapport de 'slowbalisering' van de wereldeconomie als een tegenwicht tegen globalisatie verstaan. Als laatste opmerking was de afnemende consumptie van brandstoffen minder belangrijk beschouwd door de deelnemers dan de onderzoekers van Clingendael en Erasmus UPT, wegens de overtuiging dat de energietransitie hoogst waarschijnlijk succesvol zal zijn.

B.3 Zwakke signalen

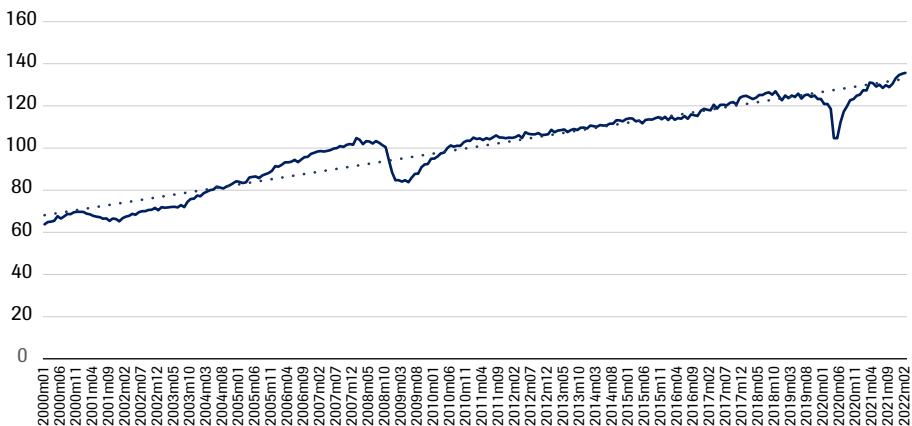
B.3.1 Inleiding

In deze bijlage geven wij vroege en zwakke signalen weer die aangeven dat een bepaald scenario zich inderdaad aan het ontwikkelen is. Het zijn visies, voorspellingen en meningen die aangeven dat ook andere bronnen een bepaalde ontwikkeling laten zien. Bij het vinden van zwakke signalen kijken wij vooral naar de twee belangrijkste structurerende ontwikkelingen: een ontwikkeling naar een verdere globalisering dan wel deglobalisering en de positie van Chinese ondernemingen in de Europese logistiek: gaat het om een versterking of verzwakking van de rol van China?

B.3.2 Zwakke signalen scenario 'Belt and Road 'Rules''

Het 'Belt and Road 'Rules'-scenario gaat uit van een sterke, voortdurende globalisering. Als we naar de langetermijntonwikkeling van de wereldhandel in goederen kijken, dan lijkt er weinig reden te zijn om te veronderstellen dat de gemiddelde jaarlijkse groei van 3,7 procent zich niet door zal zetten. De wereldhandel laat soms duidelijke inzinkingen en oplevingen zien – zoals de economische crisis van 2009 en de coronapandemie van 2020 of de introductie van China in de wereldeconomie in de tweede helft vanaf 2005 tot de crisis van 2009 – maar overall is sprake van stabiele groei. De sterke groei van de wereldhandel in de jaren voor de crisis van 2009 is primair toe te rekenen aan de opkomst van China: een eenmalige gebeurtenis.

Figuur B.3.1 Waarde van de wereldhandel in goederen 2000-februari 2022, US dollars, index: 2010=100, seizoencorrectie



Bron: CPB: <https://www.cpb.nl/wereldhandelsmonitor-februari-2022>

Ook in de pers wordt geconstateerd: “De globalisering kraakt, maar is onstuitbaar” (FD, 9 april '22): “Deglobalisering? Hoezo? ‘Alles wijst de andere kant op’”. Er wordt juist een versnelling van de globalisering – ‘reglobalisering’ is een veelgebruikte term – verwacht door de gevolgen van een versnelling van de informatie revolutie. Zo voorziet de OECD¹⁹⁵ als gevolg van het inspelen op de coronapandemie een reglobaliseringsfase door versnelde digitalisering waardoor de wereldhandel meer transparant en efficiënt gaat verlopen, met name door het verminderen van fricties door de barrièrewerking van grenzen. Ook McKinsey¹⁹⁶ ziet de wereldhandel relatief snel groeien – van 6 tot 10 procent in 2030 – door invoering van nieuwe digitale technologie waardoor de transactiekosten gerelateerd aan de wereldhandel sterk zullen afnemen. Toenemende e-commerce, nieuwe logistieke technologie, zoals een papierloze documentenstroom, het Internet of Things of autonome voertuigen zijn hier primair verantwoordelijk voor. Inmiddels is China verantwoordelijk voor de toelevering van 22 procent van alle gebruikte onderdelen in de elektrotechnische industrie in Europa en is sprake van 3,6 biljoen dollar aan directe investeringen van Westerse landen in China, waaronder niet eenvoudig te verplaatsen fabrieken. China is voorts de dominante handelspartner van meer dan 120 landen in de wereld. De rol van China in de globalisering is daarmee niet eenvoudig terug te draaien op de wijze waarop dat momenteel met Rusland gebeurt.¹⁹⁷

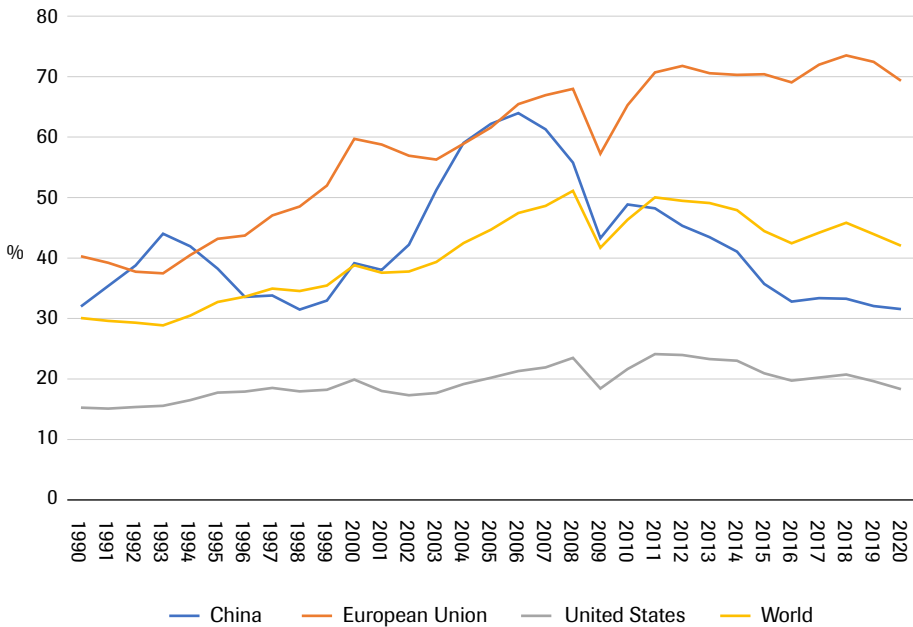
Naast deze voortgaande globalisering neemt de logistieke impact van China in Europa ook gestaag verder toe. Ondanks de vele protesten rond de behandeling van de Oeigoeren of de situatie in Hong Kong is China in Europa in het afgelopen jaar relatief ongestoord verder gegaan met het ontwikkelen van de BRI-infrastructuur. Zo tekende de haven van Zeebrugge – inmiddels Port of Antwerp-Bruges – en Cosco Shipping Ports op 26 januari van dit jaar een overeenkomst waarin beide partijen zich aan elkaar verbinden tot 2055. Deze verlenging moet het Cosco mogelijk maken verder te investeren in infrastructuur en nieuwe activiteiten in de haven. Cosco hoopt de terminal uit te bouwen tot een onmisbaar strategisch knooppunt.¹⁹⁸ Een signaal dat China in toenemende mate bepaalt hoe goederenstromen lopen blijkt uit de ontwikkeling in de haven van Zeebrugge en Rotterdam: het volume van containers dat Cosco overslaat bij de Euromax-terminal van ECT nam af terwijl dat bij Zeebrugge toenam (figuur B.1.10). Geconsulteerde experts hebben hier geen echte verklaring voor en concluderen dat deze verschuiving vooral samenhangt met strategische overwegingen van Cosco.

Eind september 2021 kocht Cosco een belang van 35 procent in de Hamburgse containerterminal Tollerort, gezien als “een volgende zet in zijn strategie om een wereldwijd terminalnetwerk op te bouwen.”¹⁹⁹ De positie van het Chinese staatsconglomeraat Cosco wordt daarmee verder versterkt in de Noordwest-Europese zeehaveninfrastructuur.

B.3.3 Zwakke signalen scenario 'Belt and Road 'Limited''

Het 'Belt and Road Limited'-scenario gaat uit van deglobalisering bij een sterke positie van China in de Europese logistiek. De voornaamste indicator die wordt gebruikt om deze deglobalisering aan te geven is het afnemende aandeel van de wereldhandel in goederen als aandeel van het BNP (figuur B.3.2). De handelsintensiteit op wereldschaal neemt langzaam af en de verwachting is dat deze ontwikkeling door zal zetten.

Figuur B.3.2 Handel in goederen als aandeel van het BBP, 1990-2020, in procenten.



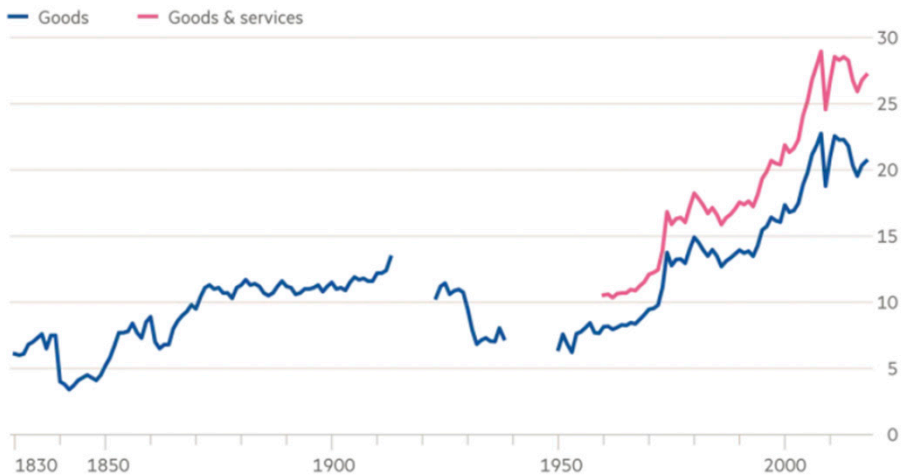
Bron: <https://data.worldbank.org/indicator/TG.VAL.TOTL.GD.ZS?view=chart>

Uit de weergave van de handelsintensiteit van China blijkt dat er inderdaad sprake is van een duidelijke afname van de handel als aandeel in het BBP. China is dan ook een grote aanjager van deze ontwikkeling, die overigens wel gezien moet worden in relatie tot een relatief sterke groei van China's BBP. China heeft duidelijk een meer binnenlandse oriëntatie gekregen, waarbij ook steeds meer toeleveringen in eigen land plaatsvinden. Interessant is de tijdsduur van deze ontwikkeling: in 15 jaar tijd is China in staat geweest zijn handelsintensiteit te halveren. Dit zegt iets over wat mogelijk is op het gebied van structurele aanpassingen in handel – ook de ontwikkeling van 1998-2006 laat zien hoe snel China zich heeft ontwikkeld als 'werkplaats van de wereld'.

Bij de Europese Unie is sprake van een stabiel beeld, maar ook hier is de groei van de handelsintensiteit zoals deze voor de crisis van 2009 plaats vond verdwenen. Een sterk afnemende globalisering zal minstens een decennia vragen naar verwachting.

In de media wordt alom uitgesproken dat sprake is van een duurzame breuk waarbij de globalisering op de weg terug is. Belangrijke stemmen die deze verwachting uitspraken in de afgelopen tijd waren Larry Fink, CEO van investeringsmaatschappij BlackRock, en Paul Krugman, Nobelprijswinnaar economie.²⁰⁰ Krugman stelt dat de wereldhandel voortdurend te maken heeft met schokken, waarbij een hoog niveau van globalisering vaak wordt afgewisseld door een veel lager niveau – met name als gevolg van een oorlog (figuur B.3.3). De globaliseringsgolf die eindigde in 1914 is een veel gebruikt voorbeeld en de oorlog in Oekraïne is een voorbeeld dat op dit moment de globalisering versneld verder af kan nemen.

Figuur B.3.3 Wereldwijde export als aandeel BBP, in procenten



Bron: Catão en Obstfeld (2019) (in FT)

De deglobalisering in het scenario 'Belt and Road Limited' gaat gepaard met een minder zichtbaar en meer onderhuids model, waarbij China een belangrijke rol in Europa speelt, maar een rol die minder zichtbaar is als nadrukkelijk Chinees. Een voorbeeld is de wijze waarop automerken als Volvo en Polestar – in handen van het Chinese bedrijf Zhejiang Geely Holding Group – een Europees imago hebben maar onderdeel zijn van een Chinese moeder. Daarnaast zijn deze merken steeds afhankelijker geworden van een geïntegreerde toeleveringsketen vanuit China, waarbij spoorvervoer via de Nieuwe Zijderoute een belangrijke rol speelt. Een ander voorbeeld is de participatie van Cosco in de Duisburg Gateway Terminal (30 procent participatie), naast de Nederlandse

binnenvaartgroep HTS en de Zwitserse intermodale vervoerder Hupac. Door dergelijke samenwerkingsverbanden ontstaat een positie van Cosco in intra-Europese intermodale netwerken. Een ander voorbeeld is de verkoop van KLG Europe, een bedrijf actief in het Europese distributievervoer, aan de Chinese gigant Sinotrans. KLG Europe is een hoogwaardige logistieke dienstverlener met veel expertise, met name ook door hoogwaardige IT.

B.3.4 Zwakke signalen scenario ‘Back to the Nineties’

Het ‘Back to the Nineties’ gaat uit van een sterke globalisering en een zwakke rol van China in de Europese logistiek. Hiervoor hebben wij de impact van voortgaande sterke globalisering al behandeld. Hieronder schetsen wij de mogelijkheid van de ontwikkeling van sterke Europese leiders in de logistiek, die door hun proactieve aanpak een gat slaan met de Chinese concurrentie en deze op sterk achterstand zetten.

Een belangrijk zwak signaal is dat de maritiem-logistieke hubfunctie sterk van karakter verandert doordat er grote spelers ontstaan die nauwe relaties met multinationals aangaan en daarbij een sterke eigen infrastructuur creëren, inclusief digitale technologie. Wij zien de transformatie die de Deense rederij Maersk doormaakt als illustratie. Maersk richt zich op het beheersen van integrale ketens van grote multinationals als Puma of BWM en voert transport- en logistieke operaties uit van toeleveranciers in Azië tot distributiecentra in Europa. Het containertransport is daarbij slechts een onderdeel van het pakket dat Maersk aanbiedt. Daarbij maakt Maersk actief gebruik van nieuwe informatietechnologie, zoals Tradelens: een blockchaintoepassing die samen met Microsoft is ontwikkeld en wordt toegepast in het integrale ketenbeheer. Ook ontwikkelt Maersk radicaal nieuwe concepten in de overslag, zoals ‘Maersk Accelerate’, waarbij containers die tijdsdruk kennen rechtsreeks van de containerkraan op een vrachtauto worden gezet, zonder dat de containers in het stack op de terminal worden opgeslagen.

Figuur B3.4 Maersk: een nieuw paradigma in het containervervoer



Bron: Maersk

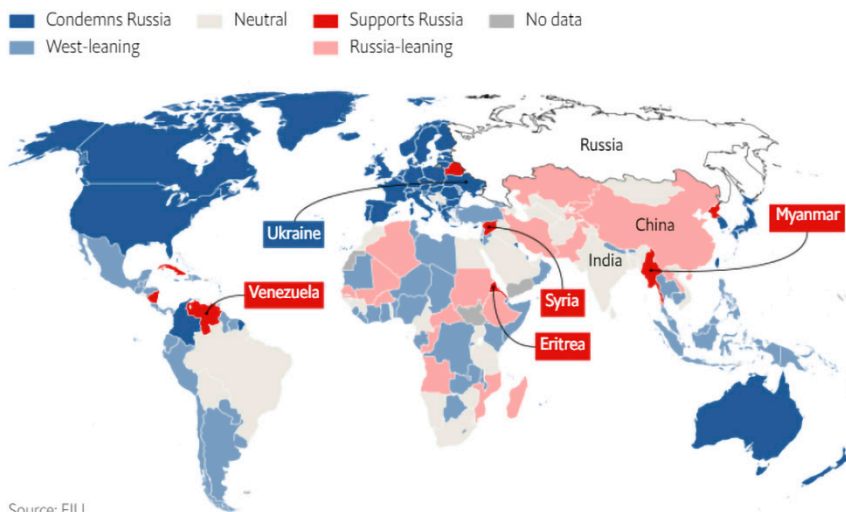
Dergelijke concepten zijn niet heel ver verwijderd van het idee van een 'high-tech-express', een snel varende, relatief klein schip met kostbare hightech-lading rechtstreeks van Zuid-Korea, Japan of Taiwan naar Europa. Hierbij wordt de lading niet meer in een deepsea-terminal behandeld, maar in een gespecialiseerde hightechterminal, waarbij een container eveneens op een gereedstaande vrachtauto snel wordt afgevoerd richting achterland. Bakker (2019)²⁰¹ heeft berekend dat dergelijke concepten kansrijk zijn, mits er sprake is van nieuwe, duurzame brandstoftechnologie die voorkomt dat dergelijke schepen een zeer hoge uitstoot van CO₂ en andere emissies genereren doordat ze relatief snel varen. Maersk laat zijn nieuwe 16.000 TEU containerschepen op het duurzame methanol varen. Deze schepen worden overigens in Zuid-Korea gebouwd en niet in China.

Wij achten dit een goede illustratie voor het 'Back tot de Nineties'-scenario omdat sprake is van een Deense reder – die overigens momenteel ook het meest proactief is in de ontwikkeling van duurzame brandstoffen (methanol) voor zijn containerschepen –, die gebruik maakt van een Amerikaanse aanbieder van IT-diensten (Microsoft) en vooral met Westerse multinationals samenwerkt in een revolutionair nieuw concept in het containervervoer. Natuurlijk zal er lading afkomstig uit China worden vervoerd, maar het initiatief komt niet uit China en Chinese partijen lijken in mindere mate een dergelijke integrale en proactieve logistieke strategie te ondernemen.

B.3.5 Zwakke signalen scenario 'Eigen Regio Eerst'

Scenario 4 combineert een ontwikkeling naar deglobalisering met een zwakke positie van China in de Europese logistiek. Het is een wereld die fragmenteert. Er ontstaat een blok 'vertrouwde landen' dat zich richt op de uitvoering van het wereldomspannende netwerk van toeleveringsketens. 'Friendshoring' noemt de Amerikaanse minister van financiën Yellen dit.²⁰² Deze vertrouwde landen komen ongeveer overeen met de reactie van landen op de inval van Rusland in Oekraïne: landen die Rusland duidelijk veroordelen behoren tot deze groep. Dergelijke indelingen kunnen variëren: ook de landen die als 'democratisch' zijn te bestempelen worden wel tot de familie van 'vriendelijke landen' gerekend.

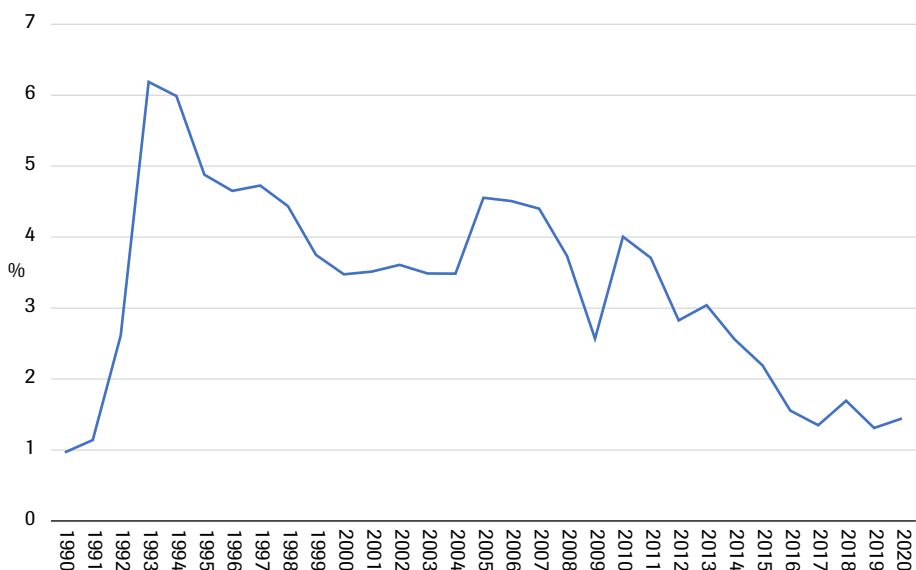
Figuur B.3.5 Reacties van overheden op de oorlog in Oekraïne, maart 2022



Bron: The Economist, 4 april 2022.

Daarnaast neemt het niveau van directe buitenlandse investeringen als aandeel van de omvang van de Chinese economie al sinds de jaren negentig af (figuur B.3.6.). Blijkbaar wordt China steeds minder interessant als bestemming voor investeringen.

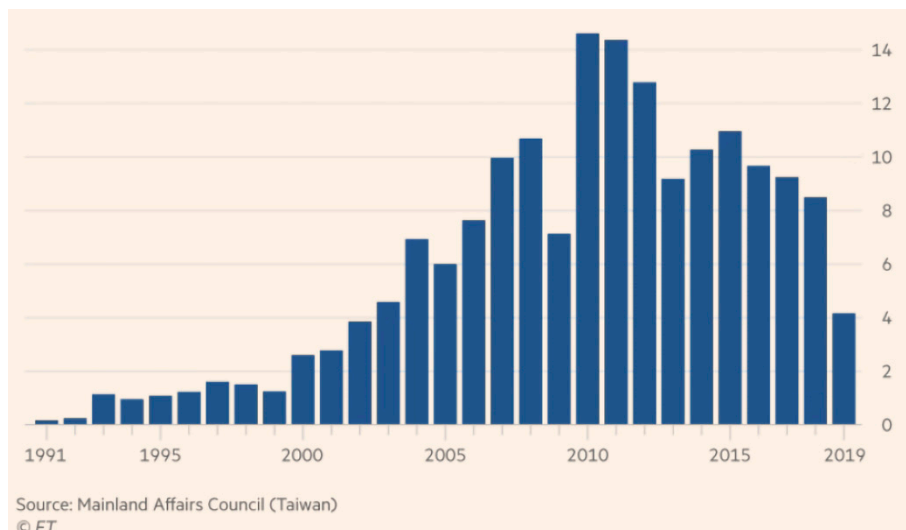
Figuur B.3.6 Directe buitenlandse investeringen in China als aandeel van het BBP (procenten), bruto instroom, 1990-2020.



Bron: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS>

Er is zelfs sprake dat landen China beginnen te verlaten, met name Taiwan laat een opdrogen van zijn investeringen in China zien (zie figuur B.3.7). Zo heeft het Taiwanese bedrijf Foxconn – de belangrijkste toeleverancier van Apple – inmiddels steeds meer operaties in Vietnam en India gevestigd en de topman van Foxconn gelooft sterk in regionale productienetwerken in plaats van concentratie in slechts een enkel land (d.w.z.: China). De handelsoorlog tussen China en de VS was daarvoor een belangrijke aanleiding – de Financial Times spreekt zelfs van ‘The great uncoupling: one supply chain for China, one for everywhere else’.²⁰³ Belangrijke nadelen van China, naast de impact van de handelsoorlog met de VS, zijn: (a) toegenomen arbeidskosten, (b) data-security en privacy-problemen, (c) de wijze waarop China COVID-19 bevecht met omvangrijke lockdowns en (d) disruptie in het containersysteem.

Figuur B.3.7 Taiwanese directe buitenlandse investeringen in China (miljard dollar)



Bron: Financial Times²⁰⁴

Deze 'ontkoppeling' is echter een langdurig, complex en kostbaar proces, dat zeker enkele decennia zal duren. Een belangrijke remmende factor is de kwaliteit van China's toeleveranciers van materialen en componenten en gerelateerde diensten. Het zou kunnen dat er drie productiesystemen ontstaan: één in Azië, waarbij Taiwan mogelijk een coördinatiecentrum van Global Value Chains wordt, één in de VS en één in de EU, met Duitsland als aanjager.

Het spreekt voor zich dat een dergelijke ontkoppeling en het uiteenvallen van het wereldwijde productienetwerk in drie deelsystemen die de Global Value Chains aansturen, dramatische gevolgen voor de wereldhandel heeft.

Noten

- 1 <https://www.economist.com/china/2022/06/09/chinas-global-development-initiative-is-not-as-innocent-as-it-sounds>
- 2 L. van der Lugt et al. (2021) Relaties China met Logistiek NL. Onderzoek naar de relatie van China met de logistieke activiteiten die gerelateerd zijn aan de voor NL van belang zijnde goederenstromen. Rotterdam: Erasmus UPT.
- 3 <https://www.clingendael.org/publication/european-seaports-and-chinese-strategic-influence-0>
- 4 Kuipers, B., M.H. Nijdam, O. de Jong & W. Manshanden (2014) Economische relaties zeevaartsector, Rotterdam/Delft: EUR/TNO.
- 5 Vries, W. de & A. van Langevelde (2013) De tien brandpunten van maritieme industrie. Versterking vestigingscondities en profilering, Rotterdam, Stadsregio Rotterdam/Deltri-platform.
- 6 Putten, F.P van der (2019) European seaports and Chinese strategic influence. The relevance of the Maritime Silk Road for the Netherlands. Den Haag: Clingendael.
- 7 D. Erdman, B. Sichel & L. Yeung (2015) 'Overcoming obstacles to effective scenario planning', McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/overcoming-obstacles-to-effective-scenario-planning>
- 8 De omvang aan containerstromen per scenario is een eigen inschatting van het onderzoeksteam. Er is gebruik gemaakt van informatie uit de 'Achtergrondrapportage Goederenvervoer' van de IMA 2021.
- 9 Zie de gezaghebbende studie van: Stalk G. (2009) The threat of global gridlock. Harvard Business Review, 87 (7-8), 126-132.
- 10 <https://home.kpmg/cn/en/home/insights/2020/02/rebooting-manufacturing-in-mainland-china.html>
- 11 World Bank (2021). "Global Economic Prospects: The Global Economy: On Track for Strong but Uneven Growth as COVID-19 Still Weighs." *World Bank*. Last modified June 8, 2021. Accessed September 8, 2021. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2021/06/08/the-global-economy-on-track-for-strong-but-uneven-growth-as-covid-19-still-weighs>, OECD. "OECD Economic Outlook." *OECD*. Last modified May 31, 2021. Accessed September 9, 2021. <https://www.oecd.org/economic-outlook/>, IMF. "World Economic Outlook Update, July 2021: Fault Lines Widen in the Global Recovery." *IMF*. Last modified July 2021. Accessed September 9, 2021. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/07/27/world-economic-outlook-update-july-2021>.
- 12 ESPAS (2019) *Global Trends to 2030: Challenges and Choices for Europe*. European Strategy and Policy Analysis System.
- 13 Sicular, Terry, Xiuna Yang, and Björn Gustafsson (2021). "The Rise of China's Global Middle Class in International Perspective." In *The Rise of China*, 31. IZA Institute for Labor Economics.
- 14 <https://www.mckinsey.com/cn/our-insights/our-insights/five-consumer-trends-shaping-the-next-decade-of-growth-in-china>
- 15 Ibid.
- 16 <https://www.reuters.com/markets/asia/china-auto-sales-hit-275-mln-2022-up-54-industry-body-2021-12-17/>; <https://www.mfa.gov.cn/ce/ceus//eng/gyzg/t650880.htm>
- 17 <https://www.mckinsey.com/cn/our-insights/our-insights/five-consumer-trends-shaping-the-next-decade-of-growth-in-china>
- 18 L. van der Lugt et al. (2020). *Lange Termijn Impact Corona Pandemie Op Rotterdamse Haven*. Quickscan, August 2020. Accessed October 20, 2021. https://smartport.nl/wp-content/uploads/2020/08/Lange-termijn-impact-corona-pandemie-op-Rotterdamse-haven_SmartPort.pdf

- 19 <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2017/03/lee.htm>; Yang, Y.; Zheng, R.; Zhao, L. Population Aging, Health Investment and Economic Growth: Based on a Cross-Country Panel Data Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 1801. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041801>.
- 20 <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2017/03/lee.htm>
- 21 https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesapd-2020_world_population_ageing_highlights.pdf
- 22 Dollar, David, Yiping Huang, and Yang Yao. *The Future of China: Global Clout, Domestic Fragility*. Finance and Development. IMF, 2021. Accessed September 7, 2021. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2021/06/the-future-of-china-dollar-huang-yao.htm>.
- 23 Kroeber 2016, 167. Kroeber, Arthur R. (2016) *China's Economy: What Everyone Needs to Know*. New York, NY: Oxford University Press.
- 24 https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Ageing_Europe_-_statistics_on_population_developments
- 25 Ministerie Infrastructuur & Waterstaat (2020). *Havennota 2020-2030*. <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2020/11/26/bijlage-1-definitieve-havennota-2020-2030/bijlage-1-definitieve-havennota-2020-2030.pdf>
- 26 UNCTAD. "East Asian Economies Drive Global Trade Recovery." *UNCTAD*. Last modified February 10, 2021. Accessed September 8, 2021. <https://unctad.org/news/east-asian-economies-drive-global-trade-recovery>.
- 27 The Economist. "Slowbalization." *The Economist*, January 2019.
- 28 <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2021-07/2021-07-07-eu-unsustainable-china-strategy-bergsen.pdf>
- 29 Ibid.
- 30 <https://www.wsj.com/articles/eu-takes-china-to-wto-over-lithuania-trade-restrictions-11643271938>
- 31 <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2021-07/2021-07-07-eu-unsustainable-china-strategy-bergsen.pdf>
- 32 <https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com/LL1140016/Climate-change-could-severely-compromise-maritime-trade-warns-IPCC>
- 33 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2020) op.cit., p.12.
- 34 <https://www.portofrotterdam.com/sites/default/files/2021-05/in-drie-stappen-naar-een-duurzaam-industriecluster-rotterdam-moerdijk-in-2050.pdf>
- 35 <https://www.portofrotterdam.com/nl/nieuws-en-persberichten/co2-uitstoot-haven-rotterdam-daalt-snel-dan-landelijk-gemiddelde>
- 36 https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/fueeu_maritime_-_green_european_maritime_space.pdf ; <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/867229/Factsheet%20-%20The%20Transport%20and%20Mobility%20Sector.pdf.pdf>
- 37 Port of Rotterdam e.a. (2019) *Havenvisie Rotterdam*. Rotterdam: Port of Rotterdam.
- 38 <https://www.economist.com/special-report/2021/10/06/making-trade-greener>
- 39 [https://cedelft.eu/nieuwsbericht/fourth-imo-greenhouse-gas-study-shipping-emissions-are-projected-to-increase-by-up-to-50-until-2050-relative-to-2018/#:~:text=Fourth%20IMO%20Greenhouse%20Gas%20Study%20%E2%80%93%20Shipping%20emissions%20are%20projected%20to,2018%20\(9.6%25%20increase\).](https://cedelft.eu/nieuwsbericht/fourth-imo-greenhouse-gas-study-shipping-emissions-are-projected-to-increase-by-up-to-50-until-2050-relative-to-2018/#:~:text=Fourth%20IMO%20Greenhouse%20Gas%20Study%20%E2%80%93%20Shipping%20emissions%20are%20projected%20to,2018%20(9.6%25%20increase).)
- 40 <https://supplychaingamechanger.com/climate-impacts-on-logistics-and-supply-chain/>
- 41 <https://supplychaingamechanger.com/climate-impacts-on-logistics-and-supply-chain/>; <https://www.pwc.de/de/nachhaltigkeit/climate-excellence-assessing-climate-risks-and-opportunities-in-the-transport-and-logistics-sector.pdf>
- 42 IEA (2020). "Overview and Key Findings – World Energy Outlook 2020 – Analysis." Accessed September 7, 2021. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2020/overview-and-key-findings>.

- 43 IEA (2020), op.cit., p.167.
- 44 Ondanks beloftes geen nieuwe kolencentrales binnen en buiten China te bouwen.
- 45 <https://globalenergymonitor.org/wp-content/uploads/2021/02/China-Dominates-2020-Coal-Development.pdf>
- 46 The Economist, 'A triple shock slows China's growth', 23 oktober 2021.
- 47 IEA (2020), op.cit., p. 32.
- 48 IEA (2020), op.cit., p. 34.
- 49 <https://www.iea.org/reports/world-energy-model/sustainable-development-scenario>
- 50 <https://www.iea.org/reports/world-energy-model/sustainable-development-scenario>
- 51 IEA (2020) op.cit. p. 58.
- 52 L. van der Lugt et al. (2021) Relatie China met Logistiek NL. Rotterdam: Erasmus UPT.
- 53 De veronderstelde wetmatigheid dat het tussen een opkomende en een gevestigde supermacht tot oorlog moet komen, zoals uit veel historische voorbeelden blijkt. Zie: Allison, Graham T. (2017) *Destined for War: Can America and China Escape Thucydides's Trap?* Melbourne London: Scribe Publications.
- 54 <https://www.brookings.edu/essay/the-long-game-chinas-grand-strategy-to-displace-american-order/>
- 55 Kahata 2020a-b; Kahata 2021a-b.
- 56 Putten, F.P van der (2019) European seaports and Chinese strategic influence. The relevance of the Maritime Silk Road for the Netherlands. Den Haag: Clingendael.
- 57 Sinolytics 2020.
- 58 Ibid.
- 59 <https://theloadstar.com/beijing-hopes-to-secure-its-supply-chains-with-creation-of-state-owned-logistics-group/>
- 60 <https://www.spoorpro.nl/goederenvervoer/2021/12/07/china-creert-nieuwe-logistieke-reus/>
- 61 B. Kuipers et al. (2021) Duisburg: nieuwe mainport als concurrent voor mainport Rotterdam? Rotterdam: SmartPort.
- 62 Timon Bohn, Khee Fung Wong, Pascal Ramaekers en Oscar Lemmers (2021) *Wat verdient Nederland aan uitgaande goederenstromen en hoeveel werkgelegenheid levert het op?* Den Haag/Heerlen: CBS, p.3.
- 63 S. Creemers et al. (2020) Internationaliseringsmonitor China 2020-II. Den Haag: CBS, p.40.
- 64 De statistiek van het CBS neemt hier China samen met Taiwan.
- 65 Statline: statistiek "Internationale handel en doorvoer; waarde, gewicht, goederen, vervoerwijze".
- 66 The Economist, 'The shortage economy, 9 oktober 2021, p.11.
- 67 Zie voor een overzicht: B. Kuipers & L van der Lugt (2021) De Nederlandse havens na corona. In: Tijdschrift Vervoerswetenschap, 57, #1, Augustus 2021 pagina 134 – 152. <http://vervoerswetenschap.nl/wordpress/wp-content/uploads/2021/08/8.-De-Nederlandse-havens-na-corona.pdf>
- 68 The Economist, 'The new order. Special Report World Trade', 9 oktober 2021, p.4.
- 69 CBS (2021) *Snelle indicatoren goederenvervoer*. <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/snelle-indicatoren-goederenvervoer>.
- 70 Department for International Trade (2021) Global Trade Outlook, p.52. <https://www.gov.uk/government/publications/global-trade-outlook-september-2021-report>
- 71 The Economist, 'The new order. Special Report World Trade', 9 oktober 2021, p.10.
- 72 M. Streng et al. (2020) The impact of emission pricing in the Green Deal on Dutch and European maritime transportation Rotterdam: Erasmus UPT.
- 73 "Industry 4.0 – de naam voor een productiesysteem dat autonoom kan opereren. Machines en andere productieapparatuur worden met elkaar en met (intelligente) aansturingssystemen verbonden" (DenkWerk 2021: 15).
- 74 OECD (2020) Strategic foresight for the COVID-19 crisis and beyond. Using futures thinking to design better public policy, p. 8. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/strategic-foresight-for-the-covid-19-crisis-and-beyond-using-futures-thinking-to-design-better-public-policies-c3448fa5/>

- 75 McKinsey Global Institute (2019) Globalization in transition: the future of trade and value chains. Brussel etc. McKinsey&Company.
- 76 Panteia (2020) Verwachting goederenvervoervolume 2020-2021 met de mogelijke gevolgen van de coronacrisis, Zoetermeer/Rotterdam: Panteia/KiM.
- 77 Department for International Trade (2021) op.cit.
- 78 (McKinsey Global 2019).
- 79 Koopkracht pariteit.
- 80 Putten, F.P van der (2019), p.21.
- 81 Putten, F.P van der (2019), p.21.
- 82 <https://www.clingendael.org/publication/dutch-views-china>; <https://www.clingendael.org/publication/chinas-soft-power-europe-falling-hard-times>
- 83 https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/world_trade_report18_e.pdf; <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/11/26/bijlage-1-definitieve-havennota-2020-2030>
- 84 <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/trends-that-will-define-2021-and-beyond-six-months-on>
- 85 <https://eenvandaag.avrotros.nl/item/zelfvarend-schip-is-de-oplossing-voor-het-personeelstekort-in-de-binnenvaart/>
- 86 Zie Verkenning 4 voor een uitgebreidere bespreking van de Chinese overheidsplannen op het gebied van technologie.
- 87 <https://www.reuters.com/world/china/what-is-chinas-common-prosperity-drive-why-does-it-matter-2021-09-02/>
- 88 <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3147764/chinas-xi-jinping-liu-he-move-reassure-private-sector>
- 89 http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/19/content_9784.htm
- 90 <https://www.reuters.com/article/us-china-economy-priorities-idUSKBN10B1T0>
- 91 http://www.samr.gov.cn/xw/zj/202001/t20200115_310519.html
- 92 <https://www.reuters.com/world/us/eu-says-us-trade-tech-council-boost-its-clout-set-rules-21st-century-2021-09-26/>
- 93 <https://www.state.gov/the-united-states-european-union-trade-and-technology-council/>
- 94 Data Driven Logistics: de toekomst van logistiek | TNO.
- 95 [TRADE-FINANCIAL-FRAGMENTATION-072120.pdf \(atlanticcouncil.org\)](#)
- 96 [WEF_Mapping_TradeTech_2020.pdf \(weforum.org\)](#)
- 97 [Brief_15_2021_web.pdf \(europa.eu\)](#)
- 98 https://www.iss.europa.eu/sites/default/files/EUISSFiles/Brief_15_2021_web.pdf
- 99 Technology and Trade | Future of Trade 2020.
- 100 10 Major Cloud Computing Challenges to Face in 2021 ([mindinventory.com](#))
- 101 China Cloud Computing Market Share vs. Global in 2021 – China Internet Watch.
- 102 A Comparison of the Cloud Computing Market between China and the United States - Alibaba Cloud Community.
- 103 <https://www.ft.com/content/ddc4d6ff-13dc-449d-a4ca-9ad3d1d6a184>
- 104 How IoT can improve the logistics process ([deloitte.com](#))
- 105 World Trade Report 2018 ([wto.org](#))
- 106 World Maritime Day: 6 ways ICTs can help to connect ships, ports and people ([itu.int](#))
- 107 Top 10 Logistics Industry Trends & Innovations in 2021 ([startus-insights.com](#))
- 108 The Connection of Everything: China and the Internet of Things | Merics.
- 109 https://maritimetechnology.nl/media/Blueprint2050_ENG-1.pdf
- 110 The impact of artificial intelligence on international trade ([brookings.edu](#))

- 111 China and Artificial Intelligence – The Diplomat.
- 112 Is China Emerging as the Global Leader in AI? (hbr.org)
- 113 <http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202107/P020210709319866413974.pdf>
- 114 Automation and robotics: The supply chain of the future (supplychaindigital.com)
- 115 Three game-changing supply-chain technologies | McKinsey.
- 116 Productiekosten scheepsbouw verlagen door automatisering (maritimetechnology.nl)
- 117 <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech>
- 118 https://maritimetechnology.nl/media/Blueprint2050_ENG-1.pdf
- 119 <https://www.oecd.org/dev/Global-Value-Chain-Development-Report-2019-Technological-Innovation-Supply-Chain-Trade-and-Workers-in-a-Globalized-World.pdf>
- 120 https://maritimetechnology.nl/media/Blueprint2050_ENG-1.pdf
- 121 De Port Visie Rotterdam wordt in meer detail besproken in Verkenning 2.
- 122 https://maritimetechnology.nl/media/Blueprint2050_ENG-1.pdf
- 123 <https://www.portofrotterdam.com/sites/default/files/2021-06/port%20vision.pdf>
- 124 <https://www.clingendael.org/publication/europes-digital-decade>
- 125 https://www.sinolytics.info/wp-content/uploads/2021/05/2006_Sinolytics-Primer_Chinas-growing-logistics-footprint-in-Europe-vF-4.pdf
- 126 <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech>
- 127 <https://about.bnef.com/new-energy-outlook/>
- 128 KPMG (2021) Markconsultatie kernenergie, Amsterdam: KPMG Advsiory.
- 129 <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech>
- 130 <https://www.portofrotterdam.com/sites/default/files/2021-06/port%20vision.pdf>
- 131 <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech>
- 132 http://www3.weforum.org/docs/WEF_Mapping_TradeTech_2020.pdf
- 133 https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/world_trade_report18_e.pdf
- 134 https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/world_trade_report18_e.pdf
- 135 <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech>
- 136 https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/world_trade_report18_e.pdf
- 137 https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/world_trade_report18_e.pdf
- 138 https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/world_trade_report18_e.pdf
- 139 <https://www.portbase.com/samenwerkingsovereenkomst-portbase-en-logink/>; Global smart supply chain integration: is a trap being laid with the Logink platform? – Asia Power Watch
- 140 <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/trends-that-will-define-2021-and-beyond-six-months-on>
- 141 https://www.clingendael.org/sites/default/files/2021-01/PB_Geopolitieke_factoren_NL.pdf;
https://milkeninstitute.org/sites/default/files/reports-pdf/China%E2%80%99s%20Global%20Investment%20Strategy-new_0.pdf
- 142 <https://asiasociety.org/sites/default/files/inline-files/2021-china-new-direction-report.pdf>
- 143 https://www.clingendael.org/sites/default/files/2021-01/PB_Geopolitieke_factoren_NL.pdf
- 144 <https://merics.org/en/report/chinese-fdi-europe-2020-update>
- 145 <https://www.clingendael.org/publication/geopolitieke-factoren-relatie-tot-china-als-toetsing-voor-fdi>;
SHIPS OF STATE? on JSTOR; <https://www.clingendael.org/publication/european-seaports-and-chinese-strategic-influence-0>
- 146 https://www.clingendael.org/sites/default/files/2021-01/PB_Geopolitieke_factoren_NL.pdf
- 147 <https://merics.org/en/tracker/cosco-takes-stake-hamburg-port-terminal>
- 148 <https://unctad.org/news/china-rise-trade-titan>
- 149 <https://public.flourish.studio/visualisation/5871475/>; <https://asiasociety.org/sites/default/files/inline-files/2021-china-new-direction-report.pdf>; https://www.businessfinland.fi/490cb2/globalassets/julkaisut/future-of-supply-chain-20210105_future-watch.pdf

- 150 <https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2021/37/nederland-handelsland-2021>
- 151 <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/aanvullende-statistische-diensten/2020/de-nederlandse-import-en-exportafhankelijkheid-van-china-rusland-en-de-verenigde-staten?onepage=true#c-2--Trends-in-de-goederen--en-dienstenhandel>
- 152 <https://www.mckinsey.com/featured-insights/leadership/the-next-normal-arrives-trends-that-will-define-2021-and-beyond>
- 153 <https://asiasociety.org/sites/default/files/inline-files/2021-china-new-direction-report.pdf>
- 154 <http://lawinfochina.com/display.aspx?id=36520&lib=law>; http://www.pkulaw.cn/fulltext_form.aspx?Db=chl&Gid=5055010
- 155 China: The rise of a trade titan | UNCTAD.
- 156 <https://hbr.org/2020/09/global-supply-chains-in-a-post-pandemic-world>
- 157 <https://www.hellenicshippingnews.com/vietnam-investments-in-deep-water-ports-paying-off/>; <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/vn/pdf/publication/2021/Investing-in-Vietnam-Mar2021.pdf>
- 158 https://www.eerstekamer.nl/overig/20201126/onderzoek_naar_de_impact_van_het_meta
- 159 The Future of China – IMF F&D; <https://www.prleader.org/herrero>;
- 160 https://milkeninstitute.org/sites/default/files/reports-pdf/China%E2%80%99s%20Global%20Investment%20Strategy-new_0.pdf
- 161 <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2020/11/13/indo-pacific-eeen-leidraad-voor-versterking-van-de-nederlandse-en-eu-samenwerking-met-partners-in-azie>; https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_21_4709; <https://www.clingendael.org/publication/netherlands-and-eu-turn-into-pacific>
- 162 https://www.sinolytics.info/wp-content/uploads/2021/05/2006_Sinolytics-Primer_Chinas-growing-logistics-footprint-in-Europe-vF-4.pdf
- 163 <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2021/06/pdf/the-future-of-china-dollar-huang-yao.pdf>
- 164 <https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2021/08/12/the-new-normal-in-us-china-relations-hardening-competition-and-deep-interdependence/>
- 165 <https://www.wsj.com/articles/russias-vladimir-putin-meets-with-chinese-leader-xi-jinping-in-beijing-11643966743>
- 166 https://www.uschamber.com/assets/archived/images/024001_us_china_decoupling_report_fin.pdf
- 167 <https://www.csis.org/blogs/technology-policy-blog/managing-us-china-technology-competition-and-decoupling>
- 168 https://www.uschamber.com/assets/archived/images/024001_us_china_decoupling_report_fin.pdf
- 169 UNCTAD 2020 <https://unctad.org/news/heres-how-we-can-resolve-global-supply-chain-crisis>; https://www.wsj.com/articles/shipping-and-logistics-costs-are-expected-to-keep-rising-in-2022-11639918804?mod=series_supplychainwoes
- 170 (IMF F&D 2020 (<https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2020/06/how-will-the-world-be-different-after-COVID-19.htm>); Garcia-Macia & Goyal 2020; Herrero 2020)
- 171 UNCTAD 2020, Herrero 2020.
- 172 Ibid.
- 173 Havennota 2020-2030, 15.
- 174 https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/01/FP_20200106_china_2049_dollar_huang_yao.pdf
- 175 <https://www.wsj.com/articles/chinas-slowdown-to-limit-global-growth-but-not-undermine-world-economy-11644152401>; <https://www.imf.org/en/Countries/CHN>
- 176 https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/01/FP_20200106_china_2049_dollar_huang_yao.pdf
- 177 <https://www.worldbank.org/en/country/china/publication/china-economic-update-december-2021>
- 178 https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/01/FP_20200106_china_2049_dollar_huang_yao.pdf; <https://www.imf.org/en/News/Articles/2022/01/27/cf-china-shift-to-consumption-led-growth-can-aid-green-goals>;

- 179 https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=China-EU_-_international_trade_in_goods_statistics#EU-China_most_traded_goods;
- 180 <https://www.nt.nl/spoorvervoer/2022/01/17/29-meer-goederentreinen-tussen-chinese-province-jiangsu-en-europa/>;
- 181 Ghiretti 2021 (IAI Papers), van der Putten 2019.
- 182 Bergsma 2021; Arduino et al 2013.
- 183 https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/world_trade_report18_e.pdf
- 184 DNV 2021.
- 185 Denkwerk 2021. https://denkwerk.online/media/1101/202106_dw_globalanceren_low-res.pdf
- 186 Ibid.
- 187 <https://digichina.stanford.edu/work/chinese-involvement-in-international-technical-standards-a-digichina-forum/>
- 188 <https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com/LL1140016/Climate-change-could-severely-compromise-maritime-trade-warns-IPCC>
- 189 UNCTAD 2018.
- 190 <https://unctad.org/news/shipping-during-covid-19-why-container-freight-rates-have-surged>
- 191 <https://www.wsj.com/articles/shipping-and-logistics-costs-are-expected-to-keep-rising-in-2022-11639918804>;
https://smartport.nl/wp-content/uploads/2020/08/Lange-termijn-impact-corona-pandemie-op-Rotterdamse-haven_SmartPort.pdf
- 192 DenkWerk 2021.
- 193 <https://www.chathamhouse.org/2021/07/eus-unsustainable-china-strategy>
- 194 <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2021-07/2021-07-07-eu-unsustainable-china-strategy-bergsen.pdf>
- 195 <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/global-value-chains-efficiency-and-risks-in-the-context-of-covid-19-67c75fdc/>
- 196 McKinsey & Company (2019) Globalization in transition. The future of trade and value chains. Washington etc.: McKinsey Global Institute.
- 197 The Economist. 'China and the West. The Russian treatment', 23 april, 2022, p.52-53.
- 198 <https://www.made-in.be/west-vlaanderen/haven-zeebrugge-en-chinese-cosco-verlengen-hun-relatie-tot-en-met-2055/>
- 199 <https://www.nt.nl/havens/2021/09/22/cosco-koopt-belang-van-35-in-hamburgse-terminal-tollerort/>
- 200 Paul Krugman, 'Will Putin kill the global economy?' The New York Times, 2-3 april 2022, p.10.
- 201 J. Bakker (2019) The Newfastship concept explored. The Dreamliner of the seas, masterthesis, Rotterdam: Erasmus School of Economics.
- 202 Financieele Dagblad, 'De wereldeconomie valt in blokken uiteen. Hoe reageren centrale banken?' 23 april 2022, p.12-13.
- 203 <https://www.ft.com/content/40ebd786-a576-4dc2-ad38-b97f796b72a0>
- 204 <https://www.ft.com/content/40ebd786-a576-4dc2-ad38-b97f796b72a0>