

## De Nederlandse havens na corona

**Bart Kuipers**

Erasmus Centre for Urban, Port and Transport Economics<sup>1</sup>

**Larissa van der Lugt**

Erasmus Centre for Urban, Port and Transport Economics<sup>2</sup>

---

In dit artikel beschrijven wij de gevolgen van de coronapandemie voor de Nederlandse zeehavens. Wij onderscheiden daarbij drie fasen. Ten eerste de onmiddellijke impact op de korte termijn als gevolg van het plotseling stilleggen van economische activiteiten door een lockdown. De tweede fase kenmerkt zich door het weer richting 'normaal' komen door de heropstart van activiteiten. Dit is een periode met sterke fluctuaties in goederenstromen. Ten derde onderscheiden wij de fase waarin sprake is van 'vervolg-impact' met mogelijk structurele veranderingen in de maatschappij op de langere termijn. De eerste fase beschrijven wij met behulp van door het CBS gemaakte 'Snelle indicatoren goederenvervoer' en gegevens van de Nederlandse zeehavens om de impact in te schatten. Voor de tweede fase maken wij gebruik van recente gegevens uit vakbladen. Voor het vaststellen van de derde fase maken wij gebruik van deskresearch en een expertworkshop. Wij sluiten af met een beschouwing over het noodzakelijke handelingsperspectief als reactie op de coronapandemie. Voor de lange termijn verwachten wij dat bedrijven er vooral naar zullen streven om de organisatie van de productie meer weerbaar te maken door de vormgeving van meer robuuste supply chains. Dit betekent dat het belang van regionale productie en daarmee kortere ketens zal toenemen en meer voorraden zullen worden aangehouden. Deze kortere ketens zijn vooral in de grote markten geconcentreerd: een systeem van regionale productie zal deels het globale productiemodel vervangen. China blijft naar verwachting een belangrijk productiecentrum door de kwaliteit van zijn maakindustrie, maar ook door de omvang van de Chinese markt. De relatieve impact van China en Azië zal echter verder afnemen. Dit betekent dat de groeivoorzichten van de Nederlandse zeehavens naar beneden bijgesteld moeten worden.

*Trefwoorden:* containercrisis, coronapandemie, handelingsperspectief, langetermijngevolgen, Nederlandse zeehavens

---

---

<sup>1</sup> Erasmus UPT, email: [bkuipers@ese.eur.nl](mailto:bkuipers@ese.eur.nl)

<sup>2</sup> Erasmus UPT, email: [vanderlugt@ese.eur.nl](mailto:vanderlugt@ese.eur.nl)

## 1. Inleiding

De coronapandemie is begonnen in China en resulteerde in een snelle wereldwijde verspreiding. Sinds begin 2020 heeft de pandemie zich ontwikkeld tot een brede maatschappelijke crisis met zowel humanitaire, economische, financiële als politieke gevolgen. Al deze gevolgen hebben impact op wereldwijde productie, consumptie, handel, supply chains, logistiek en transport. Daarmee hebben ze ook impact op goederenstromen die ons land in- en uitgaan en dus op de Nederlandse zeehavens. Die impact is zowel op de korte als naar verwachting op de langere termijn voelbaar. Om goed te kunnen reageren is direct – zowel vanuit de zijde van beleidsmakers als vanuit de haven- en maritieme industrie – de vraag opgeworpen op welke wijze en in welke mate deze crisis impact op de Nederlandse zeehavens gaat hebben.

De inhoud van dit artikel is in belangrijke mate gebaseerd op twee quick scans die zijn uitgevoerd door Erasmus UPT in het eerste en tweede kwartaal van 2020. De ene scan was gericht op de impact van de coronapandemie op de Rotterdamse haven. Daarbij werd zowel naar de impact op de haven als vervoersknooppunt als naar de impact op de haven als vestigingsplaats gekeken. De andere scan heeft zich gefocust op de impact van de coronapandemie op de brede Nederlandse maritieme sectoren. De scans hadden als doel om een inzicht te krijgen in mogelijke veranderingen in de onderliggende factoren die de omvang, verschijningsvorm en routes van goederenstromen en daarbij ook de havengerelateerde industriële activiteiten bepalen. Dit inzicht vormt een basis voor een mogelijk handelingsperspectief van relevante actoren in deze crisis. De scans zijn uitgevoerd op basis van deskresearch en een gerichte expertworkshop.

Voor dit artikel zijn de relevante analyses en bevindingen uit beide scans opgenomen. Dit is aangevuld met nieuwe informatie over de ontwikkelingen tot medio 2021. Enerzijds weten we inmiddels meer dan in begin 2020 toen de scans werden uitgevoerd. Anderzijds is sinds eind 2020 sprake van een aanzienlijke vergroting van de impact van de coronapandemie op wereldwijde containerstromen, met een zeer sterke verhoging van de containertarieven en een dramatisch afnemende betrouwbaarheid in het internationale containerverkeer.

Het artikel heeft een viervoudig doel. Ten eerste brengen wij in beeld wat de directe effecten van de coronapandemie op de ontwikkeling van de maritieme goederenstromen en de situatie in de Nederlandse zeehavens is: hoe hebben de Nederlandse zeehavens gepresteerd tijdens de coronapandemie in 2020 en begin 2021? Ten tweede geven wij een overzicht van de belangrijkste gerelateerde effecten in maritieme supply chains waar corona een rol speelt. Ten derde presenteren wij de verwachtingen van door ons geconsulteerde experts over de gevolgen van de coronapandemie voor goederenstromen en zeehavens op de middellange termijn. Ten vierde schetsen wij wat het handelingsperspectief van overheden en het havenbedrijfsleven is geweest tot dusverre voor wat betreft een beleidsmatige reactie op de coronapandemie.

## 2. Effecten van de coronapandemie

De effecten van de coronapandemie delen wij in drie fasen op. Ten eerste de onmiddellijke impact op de korte termijn als gevolg van het plotseling stilleggen van economische activiteiten door een lockdown. Dit betekent dat een sterk negatief aanbodeffect optreedt dat daarna ook snel een vraageffect heeft: een diepe val van productie, handel, economische groei, consumenten- en producentenvertrouwen. Dit uit zich in zeehavens door enerzijds het op slot gaan van de haven: terminals komen tot stilstand als gevolg van besmettingen van havenwerkers. Maar daarnaast ontvangen zeehavens geen goederen meer omdat terminals in het achterland niet meer functioneren en er geen transport meer is van en naar de zeehavens.

De tweede fase kenmerkt zich door het weer richting 'normaal' komen door de heropstart van activiteiten: consumenten komen weer in beweging, bedrijven gaan weer aan de gang, overheden sturen aan alle kanten op het weer op gang helpen van de economie, in belangrijke mate door een ongekend macro-economisch stimuleringsbeleid. Tegelijkertijd houden overheden nog de rem op het volledig vrijgeven van de economie vanuit gezondheidsperspectief: het virus is niet zomaar weg en nieuwe besmettingsgolven komen op. Nieuwe maatregelen kunnen nodig zijn; dit zal per regio verschillen. Dit is een periode met fluctuaties in goederenstromen, mede ook veroorzaakt door bullwhip-effecten in supply chains, leidend tot grote pieken in voorraadvorming (Fransoo en Udenio, 2020). Ook kenmerkt deze tweede fase zich door structuurveranderingen in de consumptie op de korte termijn. De maatschappij komt deels weer op gang, maar door de rem vanuit het gezondheidsperspectief nemen consumenten relatief weinig diensten af, zoals vakanties, maar consumeren meer goederen.

Ten derde onderscheiden wij de fase waarin sprake is van 'vervolg-impact' met mogelijk structurele veranderingen in de maatschappij op de langere termijn. Deze mogelijke vervolging-impact is tweeledig. Allereerst is er de rechtstreekse impact van de pandemie op de wereldhandel en investeringen als gevolg van een mogelijk mondiale recessie die de crisis met zich mee kan brengen. Dit betekent een verwachte verlaging van de economische groei, hogere werkloosheid, minder bestedingsruimte voor consumenten en overheden en lagere winsten voor bedrijven. Deze ontwikkelingen hebben consequenties voor handelsvolumes en investeringen door bedrijven. Ten tweede brengt deze crisis mogelijke gedragsveranderingen bij overheden, bedrijven en consumenten met zich mee die een gevolg hebben op hoe supply chains zijn ontworpen en werken. Deze gedragsveranderingen kunnen zich uiten in een mogelijke aanpassing van het internationale productiesysteem met gevolgen voor overzeese handel en overslag in de zeehavens.

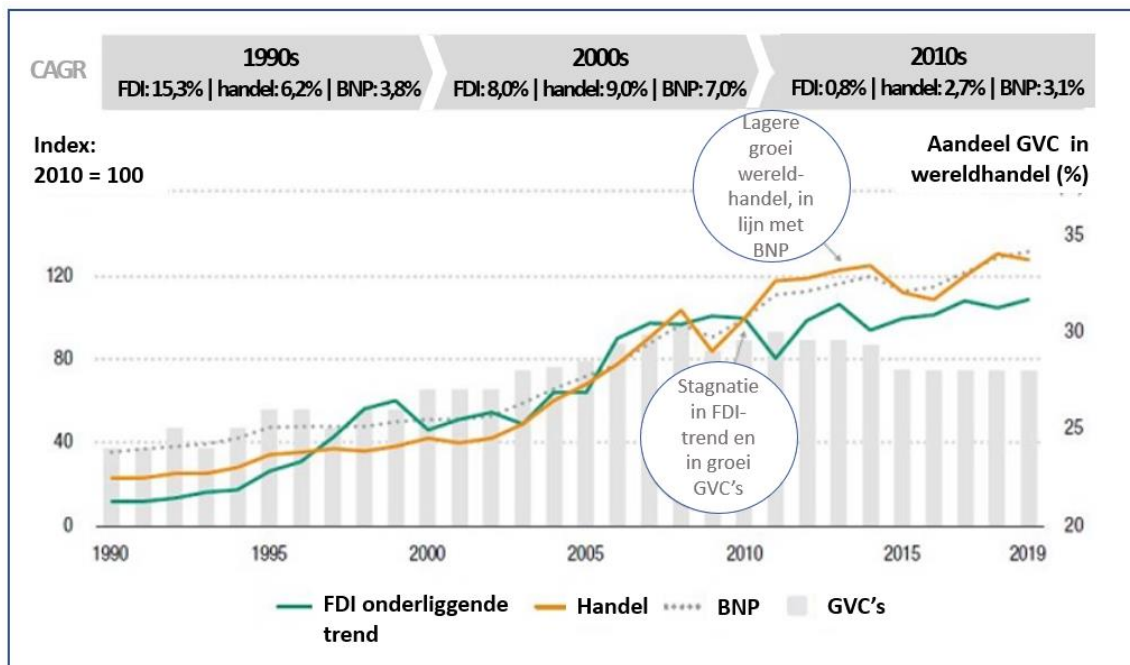
Na een kleine anderhalf jaar zijn de gevolgen van de eerste en tweede fase duidelijk merkbaar en in kaart gebracht maar is er nog geen duidelijk zicht op de derde fase in langetermijnscenario's in ons land. Wij staan echter eerst stil bij de relatie tussen de bredere ontwikkelingen in de wereldhandel en belangrijke achterliggende factoren voor de ontwikkeling van de handel.

### **3 Ontwikkelingen in Nederlandse havens in eerste en tweede fase van de coronapandemie**

#### **3.1. Relatie tussen de wereldhandel en de ontwikkeling van zeehavens**

De ontwikkeling van de wereldhandel is een belangrijke indicator voor de Nederlandse zeehavens, met name voor de Rotterdamse haven. De ontwikkeling van de haventrafieken hangt traditioneel samen met de ontwikkeling van de wereldhandel die op haar beurt weer samenhangt met de lange termijn mondiale economische groei. Als de economie groeit, er meer geïnvesteerd wordt en er meer geproduceerd en geconsumeerd wordt, dan groeit over het algemeen ook de import en export. En daarbij, als landen handelen en zich specialiseren in bepaalde activiteiten waarin ze een voordeel hebben, verhoogt dat weer de welvaart en de economische groei. Het verband tussen economische groei en wereldhandel is echter niet rechtstreeks: er spelen meerdere factoren een rol. UNCTAD (2020) bracht de verhouding tussen de groei van de wereldhandel en de wereldwijde ontwikkeling van het nationaal inkomen, investeringen en global value chains in beeld (figuur 1). In de periode 1990-2010 lag de verhouding tussen handel en het nationaal inkomen vrijwel altijd ruim boven de 1, wat betekent dat de groei van de wereldhandel hoger lag dan de groei van het wereld-BNP. Sinds de financiële crisis van 2008/9 is dit niet meer het geval: met ingang van 2012 lag de groei van de wereldhandel zelfs een aantal jaren licht onder de groei van het BNP. Vooral de handelsintensiteit van China is sinds de crisis afgenomen (Worldbank, 2020). Dit is een belangrijke trendbreuk met het verleden. Een andere wijze van inrichten van supply chains – meer regionaal, minder globaal –, ontwikkeling van e-commerce en toegenomen handelsprotectie zijn

factoren die van invloed zijn voor deze structuurveranderingen (OECD, 2020). Dit komt vooral ook tot uiting in de afname van global value chains als aandeel van de wereldhandel (figuur 1). Global value chains zijn een symbool van de globalisering: het zijn toeleveringsketens die worden opgebouwd uit componenten die wereldwijd worden ingekocht (Worldbank, 2020). Het bestaan van global value chains is mogelijk door de voordelen van betrouwbare en laaggeprijsde wereldhandel, waarbij de beschikbaarheid van de container een belangrijke voorwaarde is.



Figuur 1: Wereldwijde ontwikkeling van Directe Buitenlandse Investeringen (FDI), wereldhandel in goederen, nationaal inkomen (BNP) en Global Value Chains (GVC), 1990-2019, samengestelde jaarlijkse groei (CAGR) (bron: UNCTAD, 2020).

Bij grote havens ("wereldhavens") zoals Rotterdam is de relatie tussen de overslagvolumina en de wereldhandel sterk (Panteia, 2020) maar bij specifieke havens ontbreekt dit verband tussen het presteren van de overslag en de ontwikkeling van de wereldhandel. De factoren die daar een rol spelen zijn de specifieke rol van de haven in de wereldhandel, zoals gespecialiseerde goederensoorten en geografische relaties, de ontwikkeling van de concurrentiepositie en factoren die mogelijk een tijdelijk versturende invloed kunnen hebben zoals weersinvloeden, stakingen of congestieproblemen.

### 3.2 Directe gevolgen coronapandemie (fase 1) op maritieme systeem

De uitbraak van het virus in Wuhan China in december 2019 leidde met enige vertraging tot een strenge lockdown waarbij het economische leven in China voor een belangrijk deel tot stilstand kwam in februari 2020. Dit betekende dat fabrieken werden gesloten en dat er slechts in beperkte mate goederen werden vervoerd naar zeehavens. In de Chinese zeehavens was medio februari sprake van een afname van de behandeling van goederen met bijna veertig procent. Het effect van het uitvallen van de productie in China werd zowel gevoeld binnen China als met enige vertraging bij de afnemende sectoren van de Chinese toeleveranciers die een rol spelen in de global value chains in Europa en de VS. Producenten van hightech producten – denk aan consumentenelektronica en medische apparatuur – kennen gemiddelde voorraadbuffers van zo'n twintig dagen en gemiddeld twee alternatieve toeleveranciers, die vaak ook nog eens samen in China zijn gevestigd (Kuipers & Van der Lugt, 2020). Ook de auto-industrie werkt met zeer geringe voorraden in just-in-time productieschema's en kent eveneens een zeer beperkt aantal toeleveranciers. Het effect van de lockdown in China in februari was dat veel autofabrieken in de rest van de wereld

stil kwamen te liggen wegens gebrek aan onderdelen, zo was begin april 2020 sprake van een productieverlies in de Europese auto-industrie dat opliep tot anderhalf miljoen auto's. Dit stilleggen van productiecapaciteit had weer gevolgen voor toeleveranciers, zoals de staalindustrie. In maart startte de productie in China weer op, begin april was 80 procent van de meeste Chinese productiecapaciteit weer beschikbaar en eind april was de overslag in de Chinese zeehavens op het niveau van januari 2020 beland. Daarmee was sprake van een vroeg herstel van China als belangrijk mondiaal productiecentrum en belangrijkste bron van gecontaineriseerde lading.

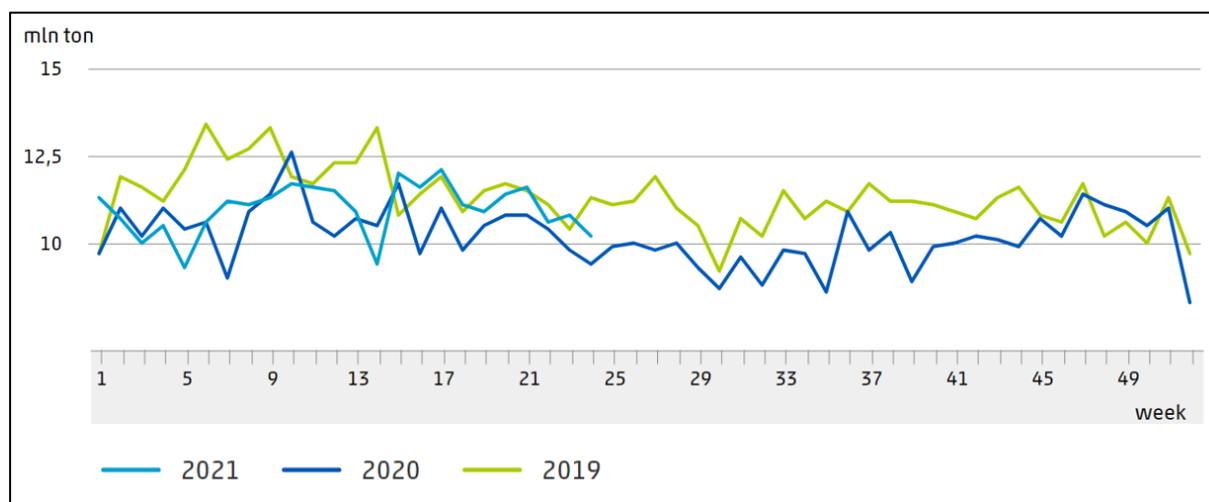
In de maanden maart en april van 2020 was in grote delen van Europa sprake van een lockdown en gingen winkels voor niet noodzakelijke levensbehoeften op slot. In eerste instantie betekende dit een sterke toename van voorraadniveaus in distributiecentra omdat lading uit China weer snel op gang kwam maar de vraag in Europa uitbleef. Deze afnemende vraag betekende dat veel scheepvaartdiensten vanuit China werden geannuleerd ('blank' of 'void' sailings). Het resultaat voor grote containerhavens zoals Rotterdam was dat in het tweede kwartaal van 2020 bijna een kwart van de geplande schepen de haven niet aanliep, voor Antwerpen ging dat zelfs om dertig procent.

De lockdowns in China en Europa leidden tot sterke disruptie in het containersysteem gedurende een groot deel van 2020. Door deze disruptie stonden veel containers vast op locaties in het hinterland van de zeehavens. In veel gevallen was sprake van besmettingen met het coronavirus bij havenwerkers of andere werknemers in het maritieme en transportsysteem waardoor containers niet snel terug konden. Toch leidde deze eerste fase niet tot spectaculaire prijsstijgingen in het maritieme systeem en moet geconcludeerd worden dat het systeem, ondanks de aanpassingen in capaciteit bleef functioneren – dit is een belangrijke tegenstelling met de tweede fase, zoals in sectie 3.4 wordt beschreven.

### **3.3 Directe gevolgen coronapandemie (fase 1) op Nederlandse zeehavens**

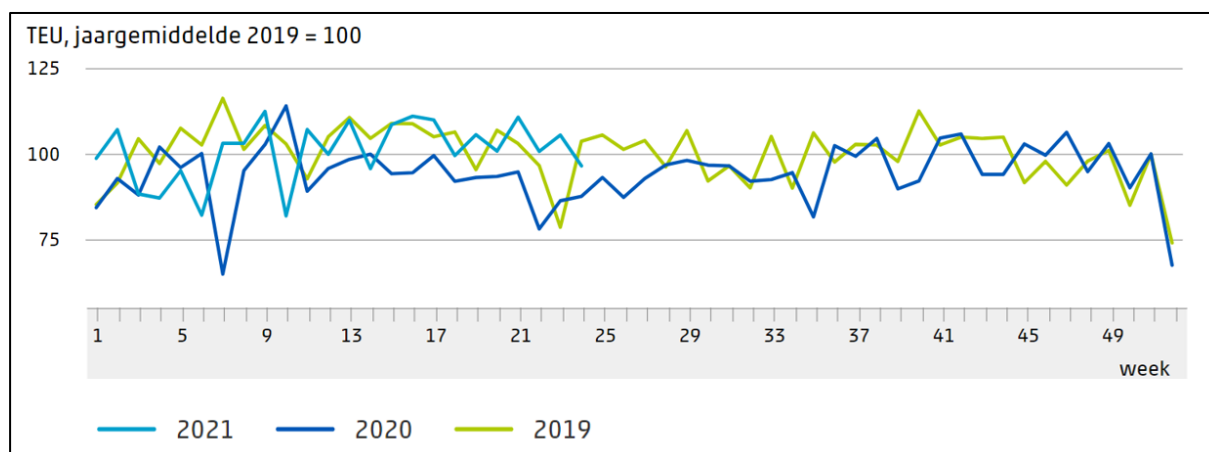
Het CBS heeft om de gevolgen van de coronapandemie in kaart te brengen in samenwerking met de Nederlandse zeehavens, het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid en een aantal andere dataleveranciers een nieuw databestand of 'dashboard' gecreëerd: "Snelle indicatoren goederenvervoer" (CBS, 2021). Dit dashboard bevat informatie op weekbasis over verschillende vervoerwijzen en de belangrijkste Nederlandse zeehavens. Voor de Nederlandse zeehavens worden gegevens over scheepvaartbewegingen, vervoerd gewicht en vervoerde hoeveelheid containers (TEU) weergegeven (zie figuur 2 en 3).

Wanneer de totale goederenstromen die in de Nederlandse zeehavens in 2020 en 2021 tot en met week 24 zijn behandeld worden beschouwd (figuur 2), dan is vanaf de tweede week in maart (week 11) van 2020 het effect van de coronapandemie zichtbaar in een structurele afname van de hoeveelheid behandelde lading. Hier is met name een afname van de hoeveelheid containers voor verantwoordelijk (figuur 3). Pas in de eerste week van november 2020 (week 45) is sprake van structureel herstel in ladingvolumes. In het begin van 2021 is echter weer sprake van een duidelijke terugval ten opzichte van 2019. Vanaf de derde week van april 2021 (week 16) is sprake van een met 2019 vergelijkbaar beeld van de totale overslag in de Nederlandse zeehavens. Bij het beoordelen van deze cijfers speelt mee dat meerdere ontwikkelingen optreden naast het effect van de coronapandemie. De sterke afname in week 7 en de piek in week 10 in 2020 is vooral te relateren aan februaristormen die de containeroverslag in de Rotterdamse haven sterk ontregelden (figuur 3). Daarnaast spelen de effecten van de sterke afname in kolenoverslag door sluiting van kolencentrales in Nederland en in Duitsland en is sprake van een sterke dynamiek in de oliemarkten door het instorten van de olieprijs in april 2020.



*Figuur 2: Door de zeevaart vervoerde goederen (gewicht in tonnen) in de belangrijkste Nederlandse zeehavens (Amsterdam, Delfzijl, Eemshaven, Moerdijk, Rotterdam, Terneuzen en Vlissingen), 2019, 2020 en 2021 tot en met week 24. Bron: CBS (2021).*

De containeroverslag in de Nederlandse zeehavens – met name in de Rotterdamse haven – laat eenzelfde patroon zien als de totale overslag van goederen: een structurele afname vanaf week 11 in 2020 ten opzichte van 2019 en een herstel tegen het einde van het jaar (week 44). Vanaf begin april 2021 zit de containeroverslag weer op het patroon van 2019 en in juni 2021 bevindt de containeroverslag zich duidelijk boven het niveau van 2019. De gevolgen van de blokkade van het Suezkanaal door het containerschip de Ever Given op de containeroverslag zijn niet heel opvallend te zien als we het patroon in 2021 bekijken. De Ever Given werd begin van week 13 (op 29 maart) losgetrokken en in de weken daaropvolgend in de maand april (vanaf week 15) is wel dynamiek in de overslagvolumes te zien, maar deze is eind mei, in de weken 20 en 21, veel sterker toen sprake was van een wekelijkse groei oplopend tot 34 procent ten opzichte van 2020.

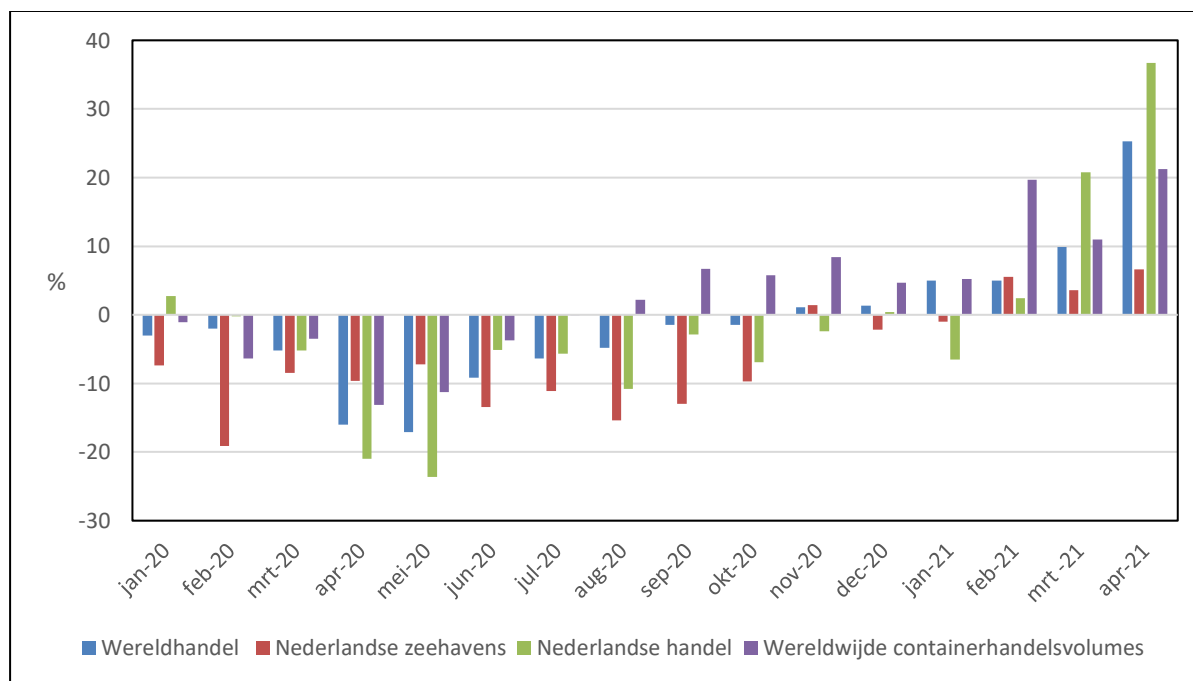


*Figuur 3: Door de zeevaart vervoerde containers (TEU op basis van het jaargemiddelde 2019 = 100) in de belangrijkste Nederlandse zeehavens (Amsterdam, Delfzijl, Eemshaven, Moerdijk, Rotterdam, Terneuzen en Vlissingen), 2019, 2020 en 2021 tot en met week 24. Bron: CBS (2021).*

Het is relevant hoe de overslag van de Nederlandse zeehavens zich verhoudt tot de totale wereldhandel die het Centraal Planbureau weergeeft in haar wereldhandelsmonitor. Daarnaast geeft het CBS op maandbasis ook de Nederlandse invoer, uitvoer en wederuitvoer weer. Dit geeft een indicatie hoe Nederland functioneert als exporteur en als handelsland en logistieke toeleverancier voor Europa door de functie van de wederuitvoer (figuur 4). Tenslotte relateren wij

deze gegevens aan de wereldwijd vervoerde containervolumes.

De wereldhandel als geheel laat een negatieve ontwikkeling zien in 2020 met als dieptepunt de maanden april en mei 2020. De wereldhandel stond voor het ontstaan van de coronapandemie al onder druk, onder meer door de handelsoorlog tussen China en de VS. Ook de Nederlandse handelsvolumes en de wereldwijde containerstromen kennen in april en mei 2020 een dieptepunt. Het is opvallend dat de overslag in de Nederlandse zeehavens tot en met oktober 2020 een sterke negatieve ontwikkeling laat zien. We stelden hierboven al dat dit gerelateerd is aan andere oorzaken, naast corona. De wereldwijde containervolumes laten vanaf augustus weer groei zien die oploopt in november 2020. Dit is met name gerelateerd aan de sterke groei van de Chinese export, we gaan daar in de volgende sectie nader op in. Vooral in april 2021 is sprake van een spectaculair herstel, met zeer omvangrijke groei van de Nederlandse handel en de wereldhandel. Het is in deze maand vooral de uitvoer van producten van Nederlandse makelij die het herstel trekt (groei van 42,1 procent), maar ook de wederuitvoerfunctie trekt sterk aan (groei 31,3 procent). Bij het beoordelen van deze cijfers moet rekening worden gehouden dat het hier gaat om een vergelijking met een jaar eerder, toen sprake was van een sterke negatieve groei ("base effect"). Ten opzichte van 2019 is deze groei minder spectaculair. Het blijkt dat de historische relatie tussen de wereldhandel en de overslag van de Nederlandse zeehavens minder sterk is dan in het verleden. Dit heeft in belangrijke mate te maken met de rol van China, bijvoorbeeld in de intra-Aziatische handel en in de handel van China met de VS.



*Figuur 4: Ontwikkeling van de wereldhandel, van de wereldwijde containervolumes (TEU), van de Nederlandse in- en uitvoer en van de overgeslagen lading in de Nederlandse zeehavens (Amsterdam, Delfzijl, Eemshaven, Moerdijk, Rotterdam, Terneuzen en Vlissingen.) Procentuele verandering ten opzichte van een jaar eerder (2020 -april 2021). Bron: CBS (2021, 2021a), CPB (2021) en Lloyds List (2021).*

Als we kijken wat bovenstaande ontwikkelingen betekenen voor de verschillende zeehavens in ons land (tabel 1) dan ontstaat een verschillend beeld per zeehaven waar niet alleen de coronapandemie voor verantwoordelijk is en waar de specialisatie van de haven een belangrijke rol, speelt, zoals wij hierboven al stelden. Bij de haven van Amsterdam (onderdeel van het Noordzeekanaalgebied) was in 2020 sprake van een halvering van de overslag van kolen, mede door de sluiting van de Hemwegcentrale in de haven en ook door de hierboven beschreven

ontwikkelingen in de Duitse economie. In Groningen Seaport zijn veranderingen in de energiemix weg van kolen eveneens de belangrijkste oorzaak voor de sterke afname. Opvallend is de groei van de containeroverslag in North Sea Port en Moerdijk. Hier speelt het effect van Brexit een belangrijke rol, waarbij sprake is van een modal shift van roll-on/roll-of-vervoer naar containers, alsmede de groeiende overslag van reefercontainers met fruit. De consumptie van fruit nam zeer sterk toe tijdens de coronapandemie (CBS, 2021b). De invoer van avocado's in ons land groeide in 2020 met 19 procent, het grootste deel bestemd voor de wederuitvoer naar overige landen in Europa. De afname van de overslag van de haven van Rotterdam komt in belangrijke mate door de effecten op olie-, kolen- en ertsstromen zoals hierboven genoemd. Voor Rotterdam is de afname van containers beperkt, mede door de sterke rol van e-commerce in de logistieke hotspots in ons land. De lockdown van China was een belangrijke impact voor de Rotterdamse haven en het grote aandeel van China in de totale containeroverslag was dan ook een belangrijke reden voor het verschil tussen de performance van de havens van Rotterdam en Antwerpen – deze haven is ter illustratie in figuur 1 opgenomen. Antwerpen kent een evenwichtiger spreiding over verschillende containermarkten en profiteerde voorts van de effecten van een staking in de containerhaven Le Havre, begin 2020.

Tabel 1: Overslaggegevens belangrijkste zeehavengebieden Nederland, totale en containeroverslag in miljoenen ton, 2019 en 2020. Bron: Havenbedrijven.

Haven	Totale overslag			Containeroverslag		
	2019	2020	Groei (%)	2019	2020	Groei (%)
Noordzeekanaalgebied	105,0	91,0	-13,3	1,2	1,0	-13,0
Groningen Seaports	6,1	5,1	-16,4	0,0	0,0	-
North Sea Port	71,4	63,5	-11,2	2,5	2,7	+4,3
Moerdijk	7,1	6,6	-7,0	3,2	3,7	+17,0
Rotterdam	469,4	436,8	-6,9	152,9	151,1	-1,2
Totaal	659,0	603,0	-8,5	159,8	158,5	-0,8
Antwerpen	238,2	231,0	-3,0	138,7	139,1	+0,3

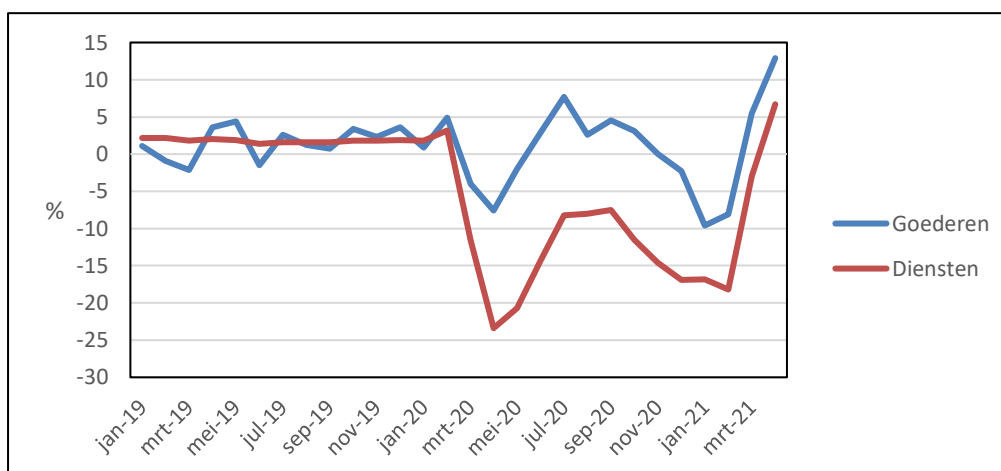
### 3.4 Indirecte gevolgen coronapandemie op Nederlandse zeehavens (fase 2): containercrisis

De tweede fase zien wij als een fase waarin de samenleving zich hernam en aanpaste aan de coronapandemie om vervolgens weer met een nieuwe uitbraak van het virus geconfronteerd te worden. De komst van verschillende golven in de uitbraak van het virus hadden belangrijke indirecte gevolgen op het maritieme systeem en de Nederlandse zeehavens. Het belangrijkste indirecte effect op het maritieme systeem dat speelde was de afnemende vraag naar de consumptie van diensten, zoals restaurantbezoek of vakanties tijdens de pandemie, en een grillige maar periodiek sterk toenemende vraag naar goederen. Dit vond niet alleen in Nederland plaats (figuur 5) maar in de meeste Europese landen en in de VS. Deze sterke vraagdynamiek had als gevolg dat de belangrijkste exporterende landen zoals China te maken kregen met een zeer sterke vraag naar goederen die met de komst van een nieuwe coronagolf ook weer snel kon instorten. Goederen die in september vanuit Azië naar Europa verscheept werden om in december in de winkel te liggen werden onverkoopbaar door winkelsluitingen. Dit leidde tot een bullwhip-effect dat wij hierboven reeds noemden: voorraden die sterk opliepen en onverkoopbaar werden door chaotisch bestelgedrag gerelateerd aan de consumptiepatronen tijdens de coronapandemie.

De verschuiving van de consumptie van diensten naar goederen werd gevolgd door een tweede structurele verschuiving die samenhang met de coronapandemie: de aangeschafte goederen werden door consumenten steeds meer besteld via e-commerce. Mondiale e-commercebedrijven zoals Amazon en AliBaba zijn gedurende de coronapandemie sterk gegroeid. Een belangrijk effect van e-commerce is dat het gepaard gaat met meer op voorraad houden van goederen in zeer grote



op internetlogistiek toegesneden XXL-distributiecentra en daarnaast met een toename van kleine, in e-commerce gespecialiseerde distributiecentra en overslagcentra nabij grote steden. De impact van e-commerce in 2020 bleek ook uit de sterke groei van containerstromen tussen de Rotterdamse haven en de logistieke hotspots in ons land, een belangrijke groeiemarkt voor de containerbinnenvaart.



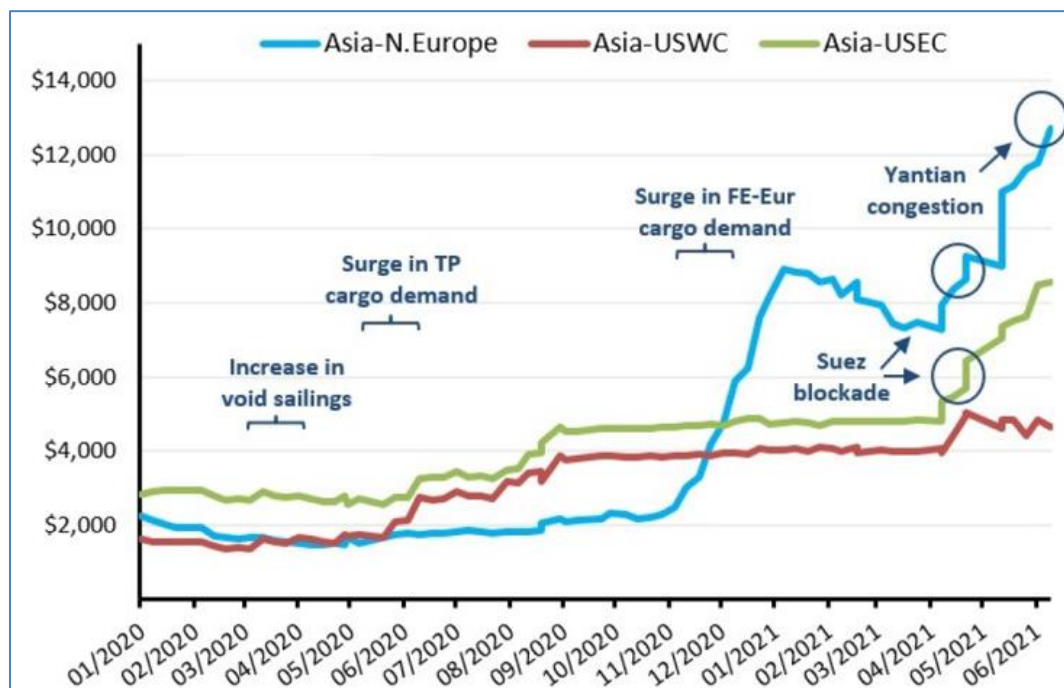
Figuur 5: Consumptieve bestedingen van huishoudens in Nederland onderscheiden naar consumptie van diensten en van goederen, procentuele groei ten opzichte van een jaar eerder, 2019-april 2021. Bron: CBS.

Chaotische bestelgedrag was ook zichtbaar in producerende sectoren zoals de auto-industrie. In het begin van de coronapandemie kwam de autoproductie voor een belangrijk deel stil te liggen door de lockdown in China. Dit was een belangrijke reden voor de auto-industrie om de prognoses voor de verkopen sterk naar beneden bij te stellen, zeker omdat begin 2020 een stevige recessie werd verwacht voor de rest van het jaar en 2021. Dit leidde tot het afzeggen van orders voor de chipindustrie, die daardoor ook haar investeringsplannen negatief bijstelde. Omdat de vraag naar goederen – waaronder auto's – echter juist aantrok leidde dit tot grote wereldwijde tekorten aan chips, waardoor sommige autoproducenten wederom de productie stil moest leggen, met weer afgeleide effecten op de keten van toeleveranciers, voelbaar tot aan de toeleveranciers van basischemicaliën voor de plasticproductie.

Het wereldwijde containersysteem kon deze vraagdynamiek van consumenten en producenten niet aan; dit leidde tot een duidelijke crisis in het containersysteem. Deze crisis werd versterkt door een groot tekort aan containers en door de steeds opduikende coronabesmettingen op zeehaventerminals en op overige plekken in het intermodale netwerk, zoals inland-terminals. De toegenomen vraag naar goederen leidde tot de grootste hoeveelheid vervoerde containers ooit in oktober 2020 met 15,4 miljoen containers (TEU) en vervolgens in maart 2021 tot een nieuw record met 15,5 miljoen vervoerde containers. Dit laatste betekende dat in maart 2021 een miljoen containers meer werden vervoerd dan in maart 2019. Vergelijken met een jaar eerder was sprake van groeipercentages in het containervervoer oplopend tot 21,1 procent in de maand april 2021 (figuur 4).

Deze vraagdynamiek had drie belangrijke effecten. Ten eerste een ongekende tariefstijging in het containervervoer tussen Azië en Europa (figuur 6). Tussen november 2020 en januari 2021 was sprake van een ruime verviervoudiging van het spotmarkttarief op de relatie Azië-Noord Europa; een niveau nooit eerder behaald. Daar waar de vraaguitval in april en mei 2020 vrijwel geen effect had op de tarieven zorgde met name het tekort aan containers en daarnaast een gebrek aan capaciteit op deepsea-containerschepen tot deze tariefstijging. De verdere disruptie van de blokkade in het Suezkanaal en de uitbraak van het coronavirus in Yantian, nabij Shenzhen in

China, zorgde in juni van dit jaar voor een verdere stijging (figuur 6). De tariefstijging werd door verladers verhevigd door het betalen van zeer hoge bedragen om containers 'koste-wat-het-kost' aan boord van de containerschepen te krijgen. Door deze tariefstijging namen de kosten van het vervoer voor bepaalde volumineuze producten met een relatief lage prijs (lage waardedichtheid), zoals meubelen of barbecues, toe tot boven de waarde van het product. De tariefstijging en de daaruit volgende disruptie in containerketens is een van de oorzaken die recent genoemd worden voor een toenemende inflatie in de OECD-landen (The Economist, 2021).

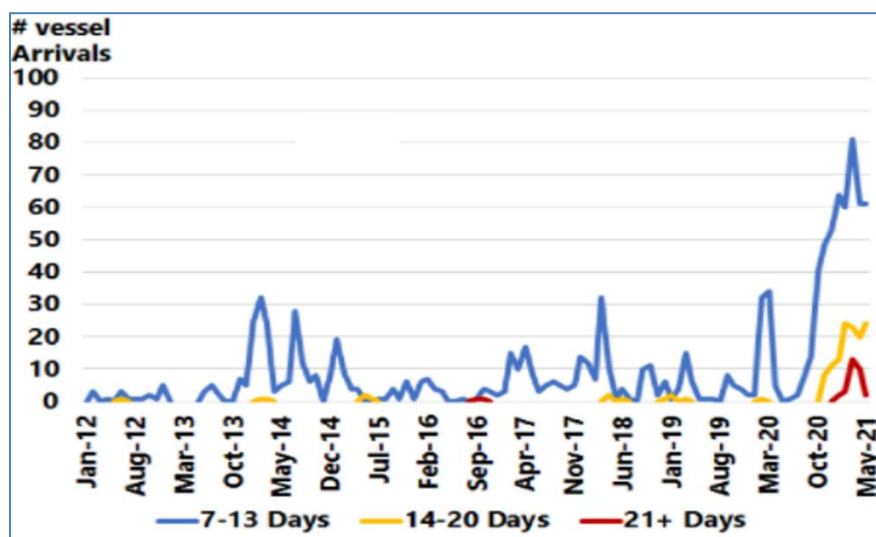


Figuur 6: Tariefontwikkeling containerspotmarkt Shanghai Containerized Freight Index (SCFI) op de relaties van Azië met Noord-Europa, de westkust van de VS (USWC) en de oostkust van de VS (USEC), 2020-juni 2021, US-dollars. Bron: Alphaliner.com

Het tweede effect van het veranderde vraaggedrag was een wederom ongekende afname van de betrouwbaarheid van het containervervoer. Dit zakte tot het laagste niveau ooit gemeten in februari 2021, waarbij slechts 35 procent van de totale aangelopen containerschepen op de afgesproken tijd arriveerde op de containerterminals en de gemiddelde vertraging toenam tot 7 dagen. Een steeds groter deel van de containerschepen liep een vertraging op tussen de 14 en 20 dagen en er was zelfs sprake van vertragingen van meer dan drie weken. Deze vertragingen zijn veel groter dan in het verleden (zie figuur 6) en zijn deels gerelateerd aan de effecten van coronabesmettingen op terminals en de blokkade van het Suezkanaal, maar ook aan het feit dat de containerschepen nog nooit zo vol zijn beladen als in het voorjaar van 2021. Het kost meer tijd om deze schepen te beladen en vervolgens kost het meer tijd om ze te lossen in de verschillende havens die deze schepen aandoen. Doordat de hoeveelheid te laden en lossen containers toenam, nam de piekbelasting op de terminals toe waardoor de productiviteit van de terminals afnam - een gevolg van het feit dat ook met steeds grotere schepen wordt gevaren (Malchow, 2017). Daarnaast was sprake van toenemende wachttijden in de zeehavens bij de afhandeling van het inland-transport. Dergelijke vertragingen hebben grote verstoringen in productieschema's tot gevolg en betekenen een sterke toename van het kapitaalbeslag van de lading. De vertragingen van het wereldwijde containersysteem leidden tot nooit eerder vertoonde verstoringen in global value chains.

Het derde effect is dat de deepsea-containerreders sinds het voorjaar van 2021 een record-uitbreiding van hun capaciteit realiseerden. In de eerste helft van 2021 is 2,9 miljoen TEU besteld, wat overeenkomt met 20 procent van de totale bestaande containervloot (Baker, 2021). Het bestelde

volume van 866 duizend TEU aan nieuwe containerschepen in maart 2021 is de grootste capaciteitsuitbreiding die ooit in één maand plaats vond. Zo'n tachtig procent van deze orders betrof containerschepen groter dan 15.000 TEU, waardoor de schaalvergroting verder doorzet. De bestelling van scheepscapaciteit betekent dat er een vergelijkbaar aantal nieuwe containers wordt besteld om deze schepen te kunnen vullen. Daarnaast draaide de productie van containers in China overuren. Deze capaciteitsgroei betekent dat als de consumptie van diensten weer op een normaal niveau komt en de capaciteit vanaf 2023 op de markt komt er een groot risico bestaat voor overcapaciteit en mogelijk veel lagere prijzen.



Figuur 7: Vertragingen in deepsea-container vaarschema's in de Azië-Noord-Europa trades. Aantal vertraagde schepen, januari 2012-mei 2021. Bron: Sea-intelligence.com.

Deze disruptie in het wereldwijde containersysteem zorgde voor toenemende congestie in de afhandeling van containers in de Rotterdamse haven. De 'Barge performance monitor' van het Havenbedrijf Rotterdam geeft inzicht in de ontwikkeling van de containerafhandeling voor binnenvaartcontaineroperators actief op de Rijn. Deze monitor geeft geen volledig beeld van de markt maar wel een indruk van de congestie op de deepsea-containerterminals in de Rotterdamse haven. In week 7, 8, 10, 18 en 19 werd de helft of minder van alle binnenvaartcontainerschepen volgens het afgesproken schema behandeld, wat dus betekent dat meer dan de helft van alle schepen vertraagd of ernstig vertraagd was. In week 10 was bij maar liefst 55 procent van alle binnenvaartschepen sprake van ernstige vertraging – deze week lag nog voor de blokkade in het Suezkanaal. Hoewel de vertragingen in de afhandeling in de binnenvaart opliepen tot 123 uur, zijn deze wachttijden vergelijkbaar met de situatie van enkele jaren geleden. Ondanks het feit dat de operaties op veel inland-terminals ernstig werden ontregeld door oplopende voorraden lege en exportcontainers door de gevolgen van de Suezblokkade was geen sprake van totale ontregeling. De containerbinnenvaart profiteerde van de eerder verrichte investeringen en organisatorische maatregelen, zoals samenwerking tussen terminals in corridors in het achterland zodat minder maar beter beladen containerbinnenvaartschepen de Rotterdamse haven aanliepen, van het werken met tijdvensters en van de ontwikkeling van een Barge Transferium Maasvlakte. Het effect van de disruptie in het containersysteem kwam vooral bij verladende partijen terecht die met zeer hoge tarieven en een zeer onbetrouwbaar containersysteem werden geconfronteerd en in sommige gevallen hun lading in China lieten staan wegens te hoge kosten om de goederen naar Europa te verschepen.

In de tweede fase werden verladers niet alleen met hogere tarieven in het containervervoer geconfronteerd. Het herstel vanaf medio 2020 van de Chinese economie zette zich door met een grote vraag naar grondstoffen die de tarieven in het bulkvervoer eveneens spectaculair deed

groeien. Baltic Dry Index, een graadmeter voor het vervoer van bulk, nam toe van 400 punten in mei 2020 tot boven de 3400 punten eind juni 2021. Pas in juli 2021 was sprake van enige vermindering in de groei van de Chinese economie.

Het zijn daarmee vooral de indirecte gevolgen van de coronapandemie die tot in historisch opzicht nooit vertoonde kostenstijgingen en verstoringen in het wereldwijde container- en handelssysteem hebben geleid, naast de directe gevolgen aan het begin van de pandemie. Verwacht wordt dat deze verstoringen zeker in heel 2021 nog zullen aanhouden omdat consumenten hoge spaartegoeden hebben en er in dit jaar nog steeds effecten zijn van de stimuleringspakketten van overheden. Daarnaast is er een grote uitgestelde vraag doordat veel goederen niet geleverd kunnen worden wegens de gevolgen van chips-tekorten, vooral in de auto-industrie.

#### **4. Gevolgen coronapandemie op de lange termijn (fase 3)**

Vrij snel na het uitbreken van de coronapandemie in het voorjaar van 2020 werden door gezaghebbende instellingen als de UNCTAD (2020), OECD (2020, 2020a) en WTO (2020) voorspellingen gedaan over de gevolgen van de coronapandemie voor de langere termijn (Kuipers & Van der Lugt, 2020). Daarnaast hebben wij eind mei 2020 een workshop gehouden met een aantal spraakmakende logistieke experts in ons land in het kader van de uitgevoerde quick scans (Van der Lugt & Kuipers, 2020). Deze workshop ging over de verwachtingen van de impact van de coronapandemie voor de lange termijn, de periode tot ongeveer 2030. In deze sectie vergelijken wij de visies uit de literatuur en de resultaten van de workshop en komen met een overzicht van de te verwachten structuurveranderingen als gevolg van de coronapandemie.

Een belangrijke uitspraak in verschillende onderzoeken is dat de coronapandemie de noodzaak heeft aangetoond van het vergroten van de weerbaarheid en veerkracht van supply chains. Eén van de belangrijkste mechanismen daarvoor is een groter belang van een meer regionale en nationale, autonome productiecapaciteit (UNCTAD, 2020). In het onderzoek van UNCTAD leidt geen van de in het onderzoek geconstateerde trends tot een duidelijke toename van goederen-gerelateerde handel op de lange termijn. De OECD (2020) daarentegen ziet wel enige mogelijkheden voor groei in globalisering, maar verwacht ook sterke impulsen voor een meer lokale economische organisatie. Er spelen volgens de OECD vier belangrijke effecten op de lange termijn als gevolg van de coronapandemie. Allereerst een nieuwe fase van globalisering – “her-globalisering” – gericht op nieuwe wereldwijde handels- en investeringsverbindingen die het snel aanpakken van lokale uitbraken van het coronavirus mogelijk maken. Versnelde digitalisering leidt tot een nieuwe globaliseringsgolf waardoor internationaal transport meer transparant en efficiënt wordt. Ten tweede liet de coronapandemie de kwetsbaarheden van global value chains zien. Dit leidt tot diversificatie van productie, landbouw en winning van natuurlijke hulpbronnen naar een meer lokale organisatie van de productie. Ten derde versterkt de pandemie de verdeeldheid en het wantrouwen tussen de VS en China en dwingt Europese en andere regeringen te kiezen tussen de VS of China of een eigen weg te gaan. Dit leidt tot de vorming van regionale handelsblokken. Tenslotte leiden aanhoudende infectierisico's ertoe dat veel landen en regio's zich isoleren van de wereldeconomie, waardoor lokale zelfvoorziening en autarkie toenemen.

In de internationale maritieme literatuur wordt tot op heden vrijwel geen aandacht besteed aan de langetermijneffecten van de coronapandemie. Stopford (2020) is een uitzondering. Hij ziet de langetermijneffecten van de coronapandemie niet los van de opkomst van ‘smart shipping’ en klimaatverandering. Voor Stopford is de mogelijkheid van een omvangrijke economische depressie door de coronapandemie ergens in het midden van de jaren twintig een uitgangspunt. De impact van deze depressie is van groot belang voor de omvang van de maritieme handel in de periode 2020-2050. Economische factoren die de lange termijn in belangrijke mate verklaren in zijn analyse zijn gerelateerd aan de impact van de coronapandemie, aan regulering van overheden ten

aanzien van klimaatbeleid voor de scheepvaart en aan investeringen in nieuwe scheepscapaciteit door de markt. Technologische gevolgen voor de lange termijn zijn gerelateerd aan de mogelijkheid om 'zero-emissieschepen' in de vaart te nemen en aan de voortgang van informatietechnologie toegepast op autonome scheepvaart. Op basis van de economische en technologische input ontwikkelde Stopford drie scenario's met sterk uiteenlopende verwachtingen: een wereldhandel die kan variëren tussen de 12 en de 28 miljard ton goederen in 2050, vanaf 11 miljard ton in 2019.

Er zijn momenteel (nog) geen langetermijnscenario's beschikbaar voor de Nederlandse zeehavens of zeehavens in het algemeen waarbij de gevolgen van de coronapandemie integraal zijn meegenomen. Voor de quick scans die wij uitvoerden naar de langetermijnimpact van de coronapandemie op de Rotterdamse haven en op maritieme sectoren is een workshop gehouden met een aantal hoogleraren supply chain management en met havenlogistieke experts.<sup>3</sup> De vraag die centraal stond was welke structuurveranderingen in internationaal logistiek gedrag door bedrijven zijn te verwachten op de lange termijn (2020-2030) door de impact van coronapandemie. Deze workshop leverde vijf belangrijke bevindingen op.

Ten eerste werd gesteld dat er meer zeer ingrijpende, onvoorspelbare verstoringen zullen optreden waar rekening mee moet worden gehouden in het productiesysteem dan in het verleden. De impact van klimaatverandering is daar één van. Dit vraagt om een meer robuuste en adaptieve inrichting van supply chains, de tweede bevinding.

Er zijn vijf manieren om supply chains meer robuust en adaptief vorm te geven. De eerste manier is door een toename van het aanhouden van voorraden om risico's te verminderen maar ook om doorlooptijden terug te brengen. Deze voorraden worden op basis van consumentengedrag meer decentraal gelokaliseerd en worden in hoge mate aangestuurd door algoritmes, uitgaande van dit consumentengedrag. De structurele toename van e-commerce zal dit aanhouden van voorraden nog vergroten. Door de lage rente van dit moment is het aanleggen van hogere voorraden ook vanuit een kostenperspectief overigens relatief gunstig. Een tweede manier om te robuustheid te laten toenemen is een ruimtelijk diversificatie van productie- en toeleverlocaties door naast China ook Europa en Noord-Amerika onderdeel te maken van het supply netwerk. Daarbij kan het gaan om korte ketens door productie nabij de markten, bijvoorbeeld in Oost-Europa (nearsourcing). De productie hoeft daarbij niet noodzakelijkerwijze terug te keren naar bijvoorbeeld Nederland (reshoring). Het is aantrekkelijk om te onderzoeken of robotisering hier meerwaarde levert. Ten derde kunnen supply chains meer robuust worden vormgegeven door de transparantie te vergroten. De coronapandemie heeft het bewustzijn bij bedrijven doen ontstaan dat ketens momenteel heel complex en onoverzichtelijk georganiseerd zijn. Er is een grotere behoefte dan voorheen aan meer zichtbaarheid in het systeem en inzicht in het netwerk van toeleveranciers. Ten vijfde kan de robuustheid toenemen door meer controle te verwerven in supply chains. Meer transparantie betekent nog niet meer controle. In maritieme ketens ervaren bedrijven geen controle; de maritieme keten wordt als een black box gezien die door verladers niet beïnvloed kan worden. Bedrijven weten vaak niet eens op welk schip hun container staat, het zijn reders en expediteurs die nog steeds bepalen hoe het maritieme transport wordt uitgevoerd. Tenslotte heeft de toename van robuustheid ook betrekking op het financiële beheer. Bedrijven als Booking.com zijn erg kwetsbaar gebleken tijdens de pandemie omdat ze hun reserves meteen uitgaven aan de inkoop van aandelen, dividenden of bonussen. Veel Europese bedrijven zijn in financieel opzicht veel conservatiever en houden grotere financiële buffers aan waardoor ze minder kwetsbaar zijn gebleken in de coronapandemie.

De derde bevinding was dat er in het komende decennium een structurele toename te verwachten is van handelsbarrières. Deze handelsbarrières hangen in toenemende mate samen met

---

<sup>3</sup> Prof. Jan Fransoo (Tilburg University), Prof. Rob Zuidwijk (RSM), Prof. Albert Veenstra (RSM, Dinalog), dr. Michiel Nijdam (Havenbedrijf Rotterdam), dr. Dirk Koppenol (SmartPort).

geopolitieke spanningen en gaan leiden tot hogere kosten en tot verschuivingen in de productiestructuur, zowel binnen Azië als van Azië naar de VS of Europa. Het zijn in belangrijke mate kritische assets die zullen verschuiven. Een voorbeeld is de investering van de Taiwanese chipmaker TSMC in de VS en de overweging ook een fabriek in Duitsland te bouwen. Daarnaast zullen bepaalde strategische goederen meer decentraal geproduceerd gaan worden, zoals medische apparatuur of medicijnen waarvan overheden kunnen gaan eisen dat ze lokaal worden geproduceerd. Er zullen mogelijk vanuit een maatschappelijk perspectief kritische producten worden vastgesteld. Bedrijven in dergelijke ketens moeten in hun jaarverslag niet alleen financiële risico's die worden verwacht gaan melden maar ook supply-chainrisico's. Tenslotte zijn veel producenten twee decennia geleden met productiefaciliteiten naar China verhuisd omdat produceren in China een ontwikkeling was die markt-breed speelde. Voor veel bedrijven is het zinvol om de locatiebeslissing te heroverwegen wegens gewijzigde omstandigheden.

Ten vierde blijft China in de komende tien jaar een belangrijk productiecentrum. Het belang van China kan afnemen maar nergens in de wereld is productiecapaciteit aanwezig die met China is te vergelijken wat betreft capaciteit, kwaliteit en vaardigheden van de beroepsbevolking. Dit maakt het voor veel bedrijven moeilijk om op de korte termijn te verschuiven. De kwaliteit van de Chinese producenten is hoog; verschuiven uit China kan de kwaliteit van producten negatief beïnvloeden, zoals ervaringen van bedrijven die hun productie van China naar India brachten lieten zien. De aanwezigheid in China om te produceren voor de Chinese markt wordt steeds belangrijker: als consumentenmarkt loopt China voorop, zie bijvoorbeeld de positie in elektrische mobiliteit. Ook de omvang van de Chinese markt is een belangrijk argument.

Ten vijfde is sprake van een belangrijk na-ijleffect in ketens. Als een autoproducent de productie stillegt ijlt dit door in diverse sectoren, zoals de chemische industrie. Kunststoffenproducent DSM had in de pandemie te maken met klanten uit de auto-industrie die hun orders uitstelden door corona. Dat betekende dat DSM met grote voorraden bleef zitten die gefinancierd moesten worden. Daardoor namen de voorraden bij DSM ook af. Dit betekende dat de toeleveranciers van DSM zoals Shell en Sabic ook minder produceerden. Het resultaat was een vertraagde reactie stroomopwaarts in de keten, waardoor er na 3-5 maanden nog steeds sprake was van significante effecten. Er zitten maar 4-5 partijen tussen een bedrijf als BMW en Shell en de gevolgen van het stilleggen van een fabriek in Zuid-Duitsland kunnen daarmee nog maanden later gevoeld worden in complexe supply chains.

Op basis van de workshop en de onderzochte studies concluderen wij dat het streven naar meer robuuste supply chains betekent dat het belang van regionale productie en daarmee kortere ketens zal toenemen, dat China nog een belangrijk productiecentrum blijft maar dat de relatieve impact verder zal afnemen. Deze meer regionale productiestructuur zal zich slechts langzaam ontwikkelen. Door de grote vraag naar producten en de tekorten aan onderdelen in productieketens zijn veel bedrijven op dit moment niet in staat de gewenste robuuste maatregelen te nemen. Ook de verschuiving van productiecapaciteit vanuit China komt nog niet op gang. Uit een recent onderzoek van de Europese Kamer van Koophandel in China was sprake van groot optimisme over China. Maar liefst 91 procent van de ondervraagde producenten stelde hun investeringen in China aan te houden in plaats van deze te verplaatsen en meer dan een kwart had het voornemen om supply chains juist vollediger in China te ontwikkelen, vijf keer zoveel als bedrijven die fabrieken uit China verplaatsen (The Economist, 2021a).

Goederenstromen binnen grote regio's als Europa zullen relatief harder groeien dan goederenstromen tussen de grote handelsblokken via deepsea-diensten. Dit betekent dat de groeivoorzichten van de Nederlandse zeehavens naar beneden bijgesteld moeten worden. De waargenomen handelsbarrières versterken dit beeld. De door de OECD genoemde her-globalisering als gevolg van een impuls door digitalisering is hier echter een tegenkracht. Digitalisering en het streven naar transparantie in supply chains zullen in het algemeen een belangrijk aandachtspunt zijn om het streven naar robuuste supply chains te kunnen realiseren. In

veel van de toekomstverwachtingen wordt aangegeven dat de impact van klimaatbeleid mogelijk grotere structurele gevolgen kan hebben voor de lange termijn dan de coronapandemie.

De meeste visies op de gevolgen van de coronapandemie ontstonden in de eerste helft van 2020. Hierboven is duidelijk geworden dat de disrupties in het containersysteem die in 2021 speelden veel ingrijpender zijn geweest dan de tijdelijke lockdown in de maanden april en mei van 2020. De eerste fase had vooral een volume-effect, de tweede fase had een duidelijk prijs- en capaciteitseffect. Containertransport is een belangrijke structurerende kracht geweest voor de opkomst van de globaliseringsgolf vanaf de jaren tachtig, waarbij de opkomst van China als de werkplaats van de wereld het meest belangrijke effect was. De tweede fase van de coronapandemie maakt duidelijk dat het containersysteem zich in een structurele crisis bevindt en dat dit gevolgen heeft voor de toekomst van de globalisering. De gevolgen van de Nederlandse zeehavens na corona zouden daarmee wel eens negatief beoordeeld kunnen worden door de crisis die zich op dit moment afspeelt in het containersysteem door een versnelling van een de-globaliseringsproces. De reactie van het beleid heeft zich vooral met de eerste fase beziggehouden. In de laatste sectie van dit artikel gaan wij in op het handelingsperspectief van overheden en havenbedrijven op de coronapandemie.

## 5. Handelingsperspectief coronapandemie voor Nederlandse zeehavens

Notteboom en Haralambides (2020) zien als handelingsperspectief voor zeehavens vooral meer aandacht voor het belang van risicobeheer en het vergroten van het aanpassings- en reactievermogen van de havenautoriteit om in te kunnen spelen op een context die wordt gekenmerkt door onzekerheid en volatiliteit. Zeehavens moeten vooral vaardigheden ontwikkelen in hun planning om de flexibiliteit en het adaptieve vermogen van de havenorganisatie aan te passen om economische schokken en trends op te kunnen vangen. Notteboom en Haralambides denken daarbij naast corona vooral aan de uitdagingen die klimaatverandering met zich meebrengt. Havenautoriteiten moeten een rol spelen bij het vergroten van de veerkracht en het aanpassingsvermogen van het bredere havenecosysteem en van de individuele bedrijven die daar deel van uitmaken. Dit zou kunnen door toepassing van financiële instrumenten (bijvoorbeeld uitstel van erfpachtbetalingen) of door de inzet van data-gestuurde tools voor marktanalyse. Dit vraagt om nieuwe prestatie-indicatoren voor de havenautoriteit op het gebied van risicobeheer en aanpassingsvermogen.

Hoe hebben de Nederlandse zeehavens ingespeeld op de coronapandemie? In hun reactie op de coronapandemie ging het vooral om de eerste fase zoals wij hierboven beschreven. Op basis van de jaarverslagen van Nederlandse zeehavens voor 2020 bleek dat vrijwel alle Nederlandse havens een havenoverleg organiseerden met vertegenwoordigers van nautische dienstverleners, terminals, belangenorganisaties en andere ketenpartners en gebruikers van de havens. Dit werd georganiseerd om snel te kunnen inspelen op knelpunten en gezamenlijk tot oplossingen te komen. Ook zijn bedrijven in de verschillende zeehavens die door de pandemie in de problemen kwamen geholpen, bijvoorbeeld door verlenging van de betalingstermijn voor huur en erfpacht, zeehavengeld en binnenhavengeld. De meeste havens fungeerden als opvang voor schepen die elders door corona waren gestrand en bemanningsleden van diverse schepen werden gerepatriëerd. Operationele processen werden aangepast om volgens wettelijke regels te kunnen werken en zo veel mogelijk processen werden gedigitaliseerd. Zeehavens gingen op slot voor de zee- en riviercruisevaart maar voor de overige scheepvaart bleven de havens open. Geen van de Nederlandse zeehavens rapporteerde omvangrijke of structurele problemen, faillissementen of omvangrijke ontslagen. Ook de gevolgen van de blokkade in het Suezkanaal en de op het lostrekken volgende 'tsunami van containerschepen' die met name in Rotterdam werd verwacht bleek relatief goed op te vangen door vroegtijdige anticipatie van diepzeeterminals.

In feite handelden de Nederlandse zeehavens overeenkomstig de suggestie van Notteboom en

Haralambides waarmee deze sectie begon. Met name het initiatief van de zeehavens om in samenwerking met het CBS een monitor te ontwikkelen betreffende de stand van zaken van de Nederlandse zeehavens – “Snelle indicatoren goederenvervoer” – gaf inzicht in de daadwerkelijke ernst van de situatie. De Nederlandse zeehavens kennen gestructureerde overleggen van havenmeesters en nautische dienstverleners waardoor de kennisontwikkeling en wederzijdse ervaringen ook zijn geborgd tussen de verschillende zeehavens.

De haven van Amsterdam viel op door het houden van een extern onderzoek onder de medewerkers naar de wijze waarop het havenbedrijf heeft gereageerd op de coronapandemie. Daarnaast streeft Port of Amsterdam specifiek naar de realisatie van een wendbare organisatie om in te kunnen spelen op verduurzaming, digitalisering en globalisering. De medewerkers moeten zich snel aan kunnen passen, moeten kansen herkennen en verantwoordelijkheid nemen. Ook het Havenbedrijf Rotterdam heeft de wendbaarheid van de organisatie en medewerkers hoog in het vaandel staan.

Naast de individuele zeehavens heeft vooral het Rijk een belangrijke verantwoordelijkheid voor het functioneren van het Nederlandse netwerk van zeehavens. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (ministerie van I en W) publiceerde in het najaar van 2020 de Havennota 2020-2030 waarin actuele ontwikkelingen zoals de coronacrisis zijn meegenomen. In de nota staat geen specifiek handelingsperspectief vanuit het ministerie van I en W genoemd gericht op de gevolgen van de coronapandemie maar wordt verwezen naar het Nationaal Groeifonds waarin het kabinet inzet op publieke investeringen die bijdragen aan het versterken van het verdienvermogen van Nederland. Daarnaast wordt gewezen op de EU Recovery and Resilience Facility. Er zijn twee voorstellen in het groeifonds aangedragen die de maritieme infrastructuur zouden moeten versterken: een voorstel voor de aanleg van buisleidingen van de Rotterdamse haven naar het chemiecomplex Chemelot in Limburg en een voorstel voor een betere bevaarbaarheid van de Nederlandse rivieren waaronder met name de Waal, dat mede tot een impuls voor de binnenvaart zou moeten leiden. Beide voorstellen zijn afgewezen.

Tenslotte is het hiervoor beschreven disfunctioneren van de containermarkt een groot probleem. Het is echter niet duidelijk in hoeverre dit aan de reders en de sterke machtsconcentratie van de reders in drie grote allianties is te wijten of dat dit door het in dit artikel genoemde ‘boom’ in de consumptie van goederen ten koste van diensten komt. Ook de bouw van zeer grote schepen en de schaalnadelen die dit met zich meebrengt op de deepsea-terminals in de zeehavens en naar het achterland zijn een onderdeel van dit probleem. De regering Biden in de VS heeft het ministerie van justitie en de Federal Maritime Commission begin juli opdracht gegeven om nader onderzoek te doen naar de concurrentieverhoudingen in het internationale containertransport, mede ook door de sterke winstgevendheid die containerreders in de tweede helft van 2020 realiseerden. Dit onderzoek is ook zeer relevant voor de Azië-Europahandel en de positie van de haven van Rotterdam.

## 6. Conclusie

De coronapandemie leidde tot een afname van 8,5 procent van de overslag van de Nederlandse zeehavens in 2020. Gedurende de periode maart-oktober 2020 kenden de Nederlandse zeehavens een afname in de overslag die niet alleen door de coronapandemie werd veroorzaakt, maar ook door de energietransitie, met name door de uitfasering van kolen. Aanvankelijk werd de afname als gevolg van de coronapandemie door een aanbodeffect in met name China veroorzaakt, waar door de lockdown sprake was van het stilleggen van grote delen van de economie. Vervolgens was sprake van lockdowns in Europa die naast een aanbodeffect ook verantwoordelijk waren voor een vraageffect. De eerste fase van de lockdown werd vooral gekenmerkt door de directe gevolgen van de coronacrisis op het maritieme systeem: havens die niet bevoorrad konden worden, besmette



medewerkers op terminals en zeeschepen en een sterke disruptie in het logistieke systeem. De Nederlandse zeehavens functioneerden zonder grote problemen in deze eerste fase en er was geen sprake van belangrijke faillissementen of ontslagen.

De tweede fase van de coronapandemie speelde zich vanaf het najaar af en werd gekenmerkt door een nooit eerder vertoonde stijging van containertarieven tussen Azië en Europa en eveneens door een nooit eerder vertoond niveau van onbetrouwbaarheid in het internationale containersysteem. Dit werd veroorzaakt door een sterk vraageffect: in belangrijke markten vond vooral een onregelmatige maar zeer hoge consumptie van goederen plaats die de consumptie van diensten, zoals restaurantbezoek of vakanties, verving. Deze goederen kwamen voor een belangrijk deel uit China. Reders reageerden op de zeer sterke vraag door het bestellen van zeer omvangrijke nieuwe capaciteit – nog nooit werden zoveel containerschepen besteld als in maart 2021. De verwachting is dat dit wanneer deze schepen op de markt komen vanaf 2023 mogelijk tot zeer sterke overcapaciteit zal gaan leiden omdat dan mogelijk weer sprake zal zijn van een terugkeer van consumenten naar de consumptie van diensten.

Na 2023 wordt verwacht dat bedrijven er vooral naar zullen streven om de organisatie van de productie meer weerbaar te maken door de vormgeving van meer robuuste en adaptieve supply chains. Dit betekent dat het belang van regionale productie en daarmee kortere ketens zal toenemen en meer voorraden zullen worden aangehouden. Deze kortere ketens zijn vooral in de grote markten geconcentreerd: een systeem van regionale productie zal deels het globale productiemodel vervangen. Maar China blijft naar verwachting een belangrijk productiecentrum door de kwaliteit van zijn maakindustrie, maar ook door de omvang van de Chinese markt. De relatieve impact van China en Azië zal echter verder afnemen. Dit betekent dat de groeivoorzichten van de Nederlandse zeehavens naar beneden bijgesteld moeten worden. De waargenomen handelsbarrières versterken dit beeld. Wel zijn er tegenkrachten, zoals een mogelijke her-globalisering als gevolg van een sterke digitaliseringsimpuls. In veel van de toekomstverwachtingen wordt aangegeven dat de impact van klimaatbeleid mogelijk grotere structurele gevolgen kan hebben voor de lange termijn van het productiesysteem en de zeehavens dan de coronapandemie.

De Nederlandse autoriteiten in de zeehavens hebben vooral gereageerd op de coronapandemie door het betrekken van relevante netwerken in de havens bij overleg over wat de havens te doen stond. Belangrijke Nederlandse havens reageren ook op de pandemie door de haven meer wendbaar en adaptief te maken zodat er snel en doeltreffend kan worden ingegrepen bij een volgende (klimaat)crisis. Het Rijk reageert vooral op de pandemie door het instellen van een Nationaal Groeifonds waar de Nederlandse zeehavens tot op heden nog niet van geprofiteerd hebben.

#### *Dankwoord*

Wij zeggen de Directie Maritieme Zaken van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en SmartPort dank voor de geboden mogelijkheid om onderzoek te verrichten naar de effecten van de coronapandemie en naar hun sterke betrokkenheid bij de uitvoering van deze onderzoeken.

## Referenties

- Baker, J. (2021) 'Boxship orderbook ratio could reach 25%', *Lloyds List*, 14 juli 2021.
- CBS (2021) *Snelle indicatoren goederenvervoer*. Online beschikbaar op: <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/snelle-indicatoren-goederenvervoer>.
- CBS (2021a) Statline. Zeevaart; overgeslagen gewicht, zeehaven, vervoerstream, soort lading. Online beschikbaar op: <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/82850NED/table?ts=1613678656903>
- CBS (2021b) Avocado import groeit met 19 procent in 2020. Online beschikbaar op: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/07/avocado-import-groeit-met-19-procent-in-2020>
- CPB (2021) *Wereldhandelsmonitor*. Online beschikbaar op: <https://www.cpb.nl/worldtrademonitor>
- Economist, the* (2020) The new coronavirus could have a lasting impact on global supply chains, 15 februari 2020.
- Economist, the* (2021) Boom and doom?, 10 juli 2021.
- Economist, the* (2021a) Foreigners rush inside the Great Wall, 12 juni 2021.
- Fransoo, J. & Udenio, M. (2020) Exiting a Covid-19 lockdown: the bumpy road ahead for many supply chains, open-access working paper. Online beschikbaar op: <https://janfransoo.com/publications/>
- Kuipers, B. & Lugt, L. van der (2020) *Onderzoek naar de impact van het coronavirus op Nederlandse maritieme sectoren*. Rotterdam: Erasmus UPT. Online beschikbaar op: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/11/26/bijlage-2-onderzoek-impact-coronavirus-op-maritieme-sectoren-definitief>
- Lugt, L. van der & Kuipers, B. (2020) *Lange termijn impact Corona pandemie op de Rotterdamse haven. Quick scan in opdracht van SmartPort*. Rotterdam: SmartPort. Online beschikbaar op: [https://smartport.nl/wp-content/uploads/2020/08/Lange-termijn-impact-corona-pandemie-op-Rotterdamse-haven\\_SmartPort.pdf](https://smartport.nl/wp-content/uploads/2020/08/Lange-termijn-impact-corona-pandemie-op-Rotterdamse-haven_SmartPort.pdf)
- Malchow, U. (2017) Growth in containership sizes to be stopped? *Maritime Business Review*, Vol.2, #3, pp.199-210.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2020) *Havennota 2020-2030. Agenda voor krachtige havens in een duurzame en digitale economie*, Den Haag: Ministerie van I en W. Online beschikbaar op: [file:///C:/Users/43435bku/Downloads/bijlage-1-definitieve-havennota-2020-2030%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/43435bku/Downloads/bijlage-1-definitieve-havennota-2020-2030%20(2).pdf)
- Notteboom, T.E & H.E. Haralambides (2020) Port management and governance in a post-COVID-19 era: quo vadis? *Maritime Economics & Logistics* (2020) 22:329-352.
- OECD (2020) Strategic foresight for the COVID-19 crisis and beyond: Using futures thinking to design better public policies, [oecd.org/coronavirus](https://www.oecd.org/coronavirus)
- OECD (2020a) Shocks, risks and global value chains: insights from the OECD METRO model, Online beschikbaar op: <https://issuu.com/oecd.publishing/docs/metro-gvc-final>
- Panteia (2020) *Verwachting goederenvervoervolumes 2020-2021 met de mogelijke gevolgen van de coronacrisis*, Zoetermeer/Den Haag: Panteia/KiM.
- Stopford, M. (2020) *Coronavirus, Climate Change & Smart Shipping. Three maritime scenario's 2020-2050*, Colchester: Seatrade Maritime.

UNCTAD (2020) World Investment Report 2020. International production beyond the pandemic, Genève: UNCTAD.

Worldbank (2020) World Development Report 2020. Trading for Development in the Age of Global Value Chains, Washington: Worldbank.

WTO (2020) 855 Press release. Trade set to plunge as COVID-19 pandemic upends global economy. Online beschikbaar op: [https://www.wto.org/english/news\\_e/pres20\\_e/pr855\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/pres20_e/pr855_e.htm)