



# Coronavirus COVID-19

Onderzoek  
naar de impact van het coronavirus  
op Nederlandse maritieme sectoren

© NIAID

# Onderzoek naar de impact van het coronavirus op Nederlandse maritieme sectoren

---

Uitgevoerd door Bart Kuipers met medewerking van Larissa van der Lugt,  
Erasmus centre for Urban, Port and Transport Economics

In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat,  
DG Luchtvaart en Maritieme Zaken, Afdeling(en) Zeehavens en Zeevaart

Rotterdam, 15 juni 2020.

Informatie: [bkuipers@ese.eur.nl](mailto:bkuipers@ese.eur.nl)

# Inleiding

---

Dit rapport geeft een duiding van de effecten—met name de langetermijneffecten—van de coronacrisis op de belangrijke maritieme sectoren in ons land: de Nederlandse zeehavens, de zeevaart en de binnenvaart. Het onderzoek is in de maanden april-juni van 2020 uitgevoerd en loopt parallel met een onderzoek van Buck Consultants International en Panteia naar de impact van de coronacrisis op de binnenlandse/continentale logistiek; we nemen enkele highlights van het onderzoek van Panteia mee. Opdrachtgever van beide onderzoeken is het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het onderzoek was uitdagend omdat in april nog niet erg veel duidelijk was omtrent de impact van de crisis, in de weken daarna werd een grote stroom rapporten en voorspellingen van gezaghebbende instellingen gepubliceerd. Deze bleken echter vooral de macro-omgeving te schetsen: impact op het BBP van landen of de wereldhandelsstromen. Medio mei kwamen er steeds meer statistieken publiek beschikbaar die de voorgang van de crisis voor maritieme sectoren in beeld brachten, zoals het dashboard ‘Snelle indicatoren goederenvervoer’ van het CBS. Een aanvullende uitdaging was het ontbreken van gestructureerde informatie over deelmarkten, zoals het personenvervoer per binnenvaart of de offshore: belangrijke maritieme sectoren: informatie is nog niet beschikbaar op het niveau van de deelsector, slechts voor enkele individuele bedrijven.

De langetermijneffecten die breed worden voorzien wijzen vooral op een structuurverandering waarbij er sprake is van meer op regionale schaal georganiseerde productie—nearsourcing, reshoring—en minder gebruik van lange en complexe ketens. Mocht dit inderdaad gaan plaatsvinden dan zal dit een geleidelijk proces zijn, dat een voortzetting betekent van ontwikkelingen die al een aantal jaar gaande zijn. Een belangrijke boodschap is dat de prognoses voor de deepsea-goederenstromen voor Nederlandse havens daarmee verder naar beneden—want reeds sterk beïnvloed door energietransitie en handelsoorlog—zullen worden bijgesteld, met mogelijke groei voor shortsea-stromen.

# Samenvatting (1)

---

## *Context: globalisering groeit door in Nederland*

De overslag in de Nederlandse zeehavens liet in de afgelopen jaren een voortgaande groei zien tot en met 2019. Daar is vooral de containeroverslag voor verantwoordelijk geweest. De groei van de handelsintensiteit in Nederland is één van de drijvende krachten achter deze groei van de containeroverslag. De handelsintensiteit als 'globaliseringsindicator' laat voor Nederland een afwijkend beeld zien in vergelijking met het beeld op wereldschaal of Europa: op wereldschaal is sprake van een duidelijke afname van de globalisering en in Europa is sprake van stabilisering, dit in tegenstelling tot ons land waar de groei van de handel voortduurt. De groei van de Nederlandse handel wordt sinds de crisis van 2009 vooral veroorzaakt door de importen en exporten bestemd voor productie van 'Nederlands product' en daarnaast, maar in mindere mate, door de wederuitvoer. E-commerce is een belangrijke drijvende kracht achter deze groei.

## *Crisis: eind juni, dieptepunt bereikt?*

In de zeevaart en de zeehavens is de vraaguitval in eind juni 2020 opgelopen tot -15/-20% per week. Er is in verschillende trades sprake van een sterk wisselend beeld, waarbij in de containeroverslag zowel groei als afname op weekbasis mogelijk is. Ook in de binnenvaart is sprake van een wisselend beeld, met nauwelijks effecten van de crisis in het binnenlands vervoer maar met grote effecten in bijvoorbeeld de doorvoer. Veel van de oorzaken van de afname van de volumina in de binnenvaart speelden reeds in najaar 2019 en begin 2020 in de periode vóór de crisis, zoals afnemende kolenstromen en effecten van PFAS en PAS. De groei van containers in het binnenland is opmerkelijk en te relateren aan het versnellen van e-commerce gedurende de crisis.

# Samenvatting (2)

---

## *Verandering: bestaande trends versnellen*

Er is sprake van een aantal belangrijke trends die mogelijk versterkt gaan worden door de coronacrisis en die waarschijnlijk zullen leiden tot significante langetermijneffecten. We verwachten een versterking van:

- (a) regionalisering/near-/reshoring,
- (b) de impact van de handelsoorlog tussen de VS en China en protectionistische tendensen,
- (c) meer robuust vormgegeven logistiek met meer buffers,
- (d) een voortgaande groei van e-commerce en digitale innovaties door corona,
- (e) voortgaande inzet van digitale productietechnologie (3D, robotisering).

Wat betreft de energietransitie en de voortgang naar een circulaire economie zijn wij minder zeker of deze *extra* versterkt zullen worden door de crisis. Uitgaande van de Green Deals in Nederland en Europa is hier reeds sprake van ambitieuze bestaande trajecten waarbij alles op alles zal moeten worden gezet om deze te realiseren.

Voor de Nederlandse zeehavens zien wij voor de lange termijn (2030) een sterk negatief effect op volumes door de energietransitie, dat slechts deels gecompenseerd kan worden door de voortgaande groei van bijvoorbeeld e-commerce. Voor de zeevaart—vooral shortsea—zijn wij positiever, vooral door nearsourcing en regionalisering van de productie. Ook de binnenvaart heeft sterk te leiden van het wegvallen van de fossiele goederenstromen: de circulaire economie, alsmede verdere groei van containers door e-commerce zijn daarentegen bronnen van groei voor de binnenvaart.



# Samenvatting (3)

## Zeehavens: impact op volumes

STRUCTUURVERANDERENDE ONTWIKKELINGEN	KORTE TERMIJN Q2 2020	MIDDELLANGE TERMIJN Q2 '20 – Q2 '21	LANGE TERMIJN <2030
<b>Corona, vnl. vraaguitval wereldhandel</b>	<b>-30% — -15%</b>	<b>-10% — -5%</b>	<b>-15% — +25%</b>
Near sourcing/reshoring/regionalisering	0	0/-	-
Handelsoorlog US-China, protectionisme	0/-	0/-	-
Robuuste logistiek: meer buffers	0	0	+
E-commerce & digitale innovaties	0/+	+	++
Nieuwe productie: 3D-printing, robotisering	0	0	-
Energietransitie (fossiele brandstoffen)	-	-	--
Circulaire economie (hergebruik, recycling)	0	0	-
Overig (meer diensten, dematerialisering, deeleconomie, etc.)	0	0	-
<b>Corona + structuurveranderingen</b>	<b>-30% — -15%</b>	<b>-10% — -5%</b>	<b>-15% — +5%</b>

## Zeevaart: impact op volumes

STRUCTUURVERANDERENDE ONTWIKKELINGEN	KORTE TERMIJN Q2 2020	MIDDELLANGE TERMIJN Q2 '20 – Q2 '21	LANGE TERMIJN <2030
<b>Corona, vnl. vraaguitval Europese economie</b>	<b>-30% — -15%</b>	<b>-10% — -5%</b>	<b>-15% — +25%</b>
Cruisemarkt: ≠ jong publiek, 65+ probleem	-100 — -80%	-100 — -80%	-25% — 0%
Near-sourcing/reshoring/regionalisering	0	0/+	++
Handelsoorlog US-China, handelsbarrières	0	0/+	+
Robuuste logistiek: meer buffers	0	0	0/+
E-commerce & digitale innovaties	0/+	0/+	+
Nieuwe productie: 3D-printing, robotisering	0	0	-
Energietransitie (fossiele brandstoffen)	0	-	--
Circulaire economie (hergebruik, recycling)	0	0/+	+
Overig (meer diensten, dematerialisering, deeleconomie, etc.)	0	0	-
<b>Corona + structuurveranderingen</b>	<b>-30% — -15%</b>	<b>-10% — +5%</b>	<b>-5% — +25%</b>

Legenda: — — = sterk negatief effect op volumegroei (< -5% gem. per jaar), — = negatief effect (-1 - -5%), 0/- = licht negatief effect (0 - -1%), 0 = neutraal effect, 0/+ = licht positief effect (0-1%), + = positief effect (1-5%), ++ = sterk positief effect (> 5%).

### Lange termijn impact zeehavens

De veranderingen in zeehavens spelen met name op de lange termijn. Vooral de energietransitie grijpt diep in op zeehavens. E-commerce is in het komende decennium een tegenhanger: hier verwachten wij voortgaande groei. In het algemeen nemen de stromen door de meeste ontwikkelingen verder af en zullen prognoses naar beneden worden bijgesteld. 'Robuuste logistiek/meer buffers' is een uitzondering: Nederland als sterk land in Europese distributie weet hiervan te profiteren.

### Lange termijn impact zeevaart

Als we het hebben over zeevaart, dan gaat het om de Nederlandse zeevaartsector, met een sterke nadruk op shortsea in Europa. Wij zien voor de zeevaart een positief gevolg van lange termijn structuurveranderingen. Vooral de toenemende nearsourcing kan voor groei zorgen, alsmede de effecten van toenemende spanningen tussen de verschillende handelsblokken. Ook e-commerce/digitale innovaties en de circulaire economie hebben potentie, welke laatste voor recyclebare goederen lading zal opleveren.

# Samenvatting (4)

## Binnenvaart: impact op volumes

STRUCTUURVERANDERENDE ONTWIKKELINGEN	KORTE TERMIJN Q2 2020	MIDDELLANGE TERMIJN Q2 '20 – Q2 '21	LANGE TERMIJN <2030
Corona, vnl. vraaguitval Europese economie	-30% — -15%	-15% — -5%	-15% — +10%
Personenvervoer/riviercruise langdurig effect	-100 — -80%	-100 — -80%	-25% — 0%
Near-sourcing/reshoring/regionalisering	0	0/+	+
Handelsoorlog US-China, handelsbarrières	0	0/+	0/+
Robuuste logistiek: meer buffers	0	0/+	+
E-commerce & digitale innovaties	0/+	+	++
Nieuwe productie: 3D-printing, robotisering	0	0/-	-
Energietransitie (fossiele brandstoffen)	-	-/-	--
Circulaire economie (hergebruik, recycling)	0	0/+	++
Overig (meer diensten, dematerialisering, deeleconomie, etc.)	0	0/-	-
<b>Corona + structuurveranderingen</b>	<b>-30% — -15%</b>	<b>-15% — -5%</b>	<b>-15% — 0%</b>

Legenda: — — = sterk negatief effect op volumegroei (< -5% gem.per jaar), — = negatief effect (-1 - -5%), 0/- = licht negatief effect (0 - -1%), 0 = neutraal effect, 0/+ = licht positief effect (0-1%), + = positief effect (1-5%), ++ =sterk positief effect (> 5%).

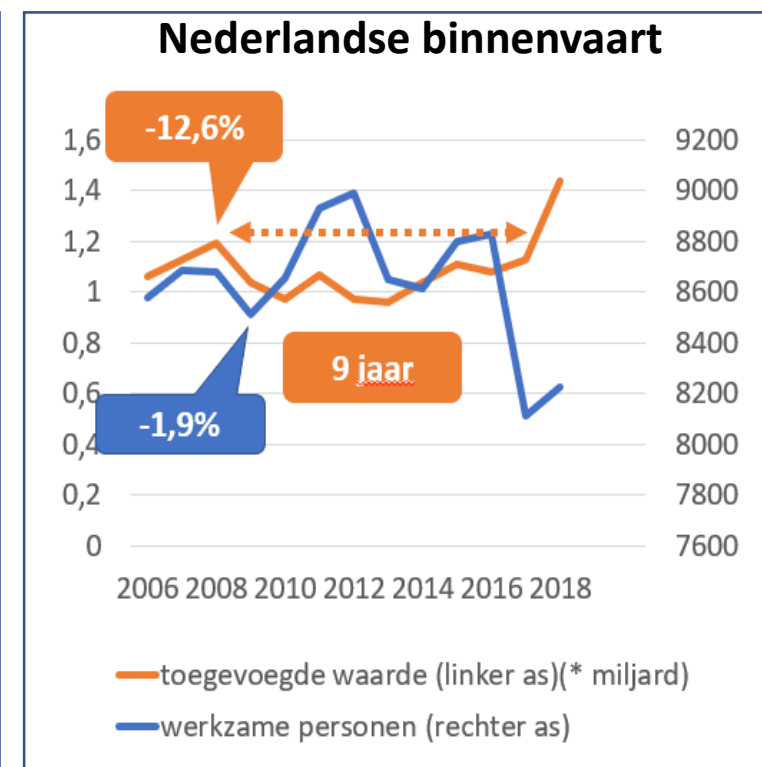
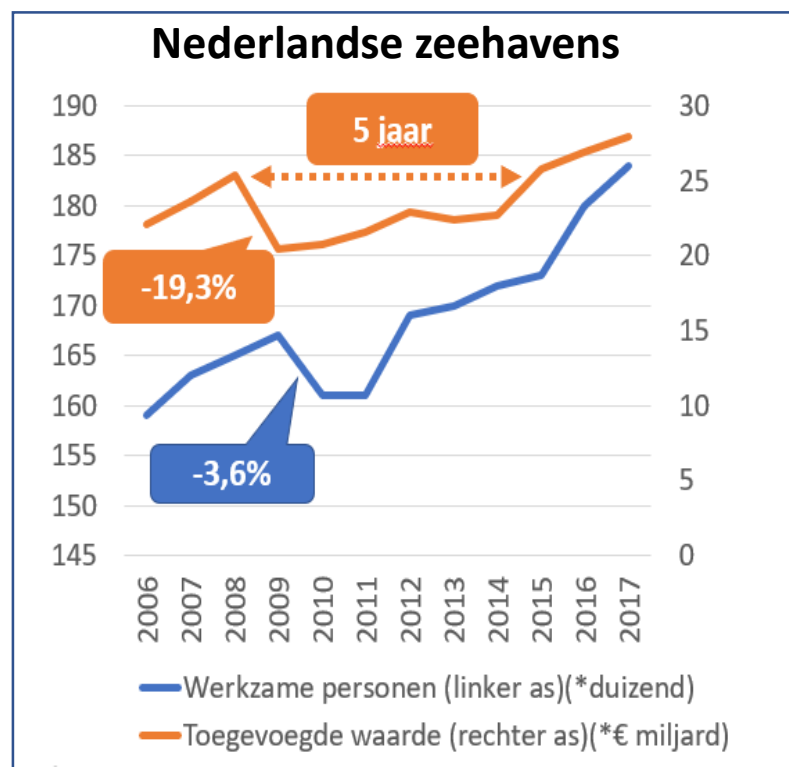
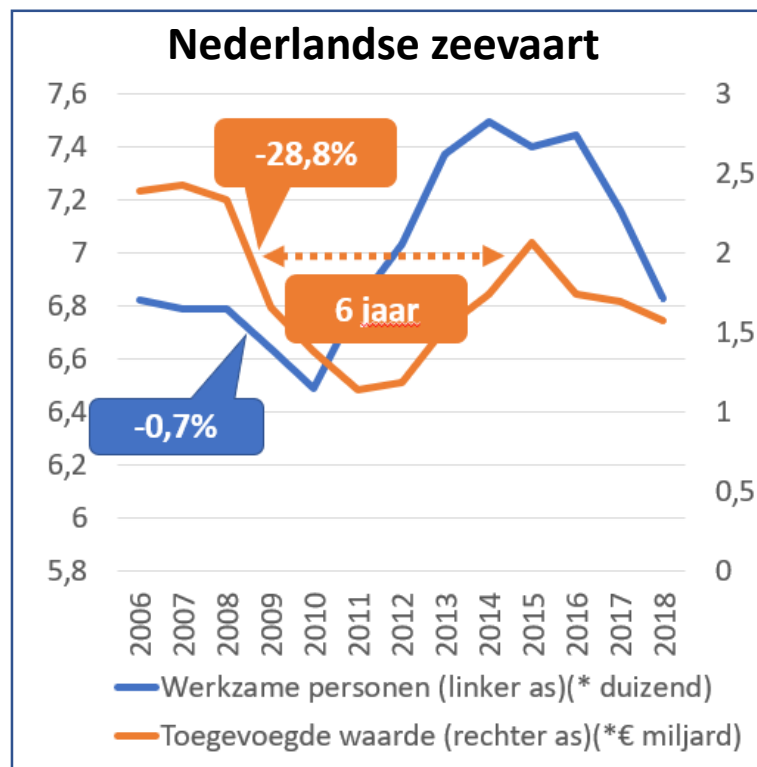
### *Lange termijn impact binnenvaart*

De binnenvaart wordt naar verwachting sterk geraakt door de coronacrisis en zal daar op de middellange termijn ook last van hebben door de bijkomende effecten van de energietransitie. Wel zal op de middellange termijn een aantal kansrijke ontwikkelingen reeds effect sorteren, zoals nearsourcing, e-commerce en circulaire economie. Deze laatste twee ontwikkelingen betekenen een grote kans voor de lange termijn en zullen een deel van het wegvallen van fossiele brandstoffen kunnen opvangen. Ook de gevolgen van nearsourcing en meer buffers betekenen groei. Toch zijn deze ontwikkelingen niet genoeg om in zijn algemeen voor groei van de binnenvaart te kunnen zorgen.

# Samenvatting (5)

*Lang achterblijvende groei in toegevoegde waarbij bij zeehavens, zee- en binnenvaart*

Een belangrijk kenmerk van zowel de zeehavens, de zeevaart als de binnenvaart is dat het herstel van de crisis van 2009 gemeten naar gerealiseerde toegevoegde waarde erg lang heeft geduurd. De omvang van de goederenstromen en werkgelegenheid was relatief snel op orde, dit gold niet voor de toegevoegde waarde. Dit achterblijvende verdienvermogen voor de sector heeft gevolgen voor de investeringskracht van de sector—waaronder het vermogen om in duurzaamheid te investeren.





# Aanbevelingen

---

- 1. Kortetermijneffecten van de crisis worden vaak overschat, langetermijneffecten onderschat.*  
De diepte van de crisis van 2009 werd overschat. Structurele veranderingen die sinds deze crisis plaatsvonden werden daarentegen onderschat. Daarbij ging het naast de langdurige afname van toegevoegde waarde om logistieke structuurveranderingen sinds de crisis van 2009, zoals structureel lagere maritieme stromen. Met dit gegeven moet rekening gehouden worden bij de gevolgen van de coronacrisis: langetermijneffecten moeten zorgvuldig worden beoordeeld.
- 2. Langetermijnscenario's zeehavens: bijstelling naar beneden.*  
De scenario's van het Havenbedrijf Rotterdam en het CPB werden ook vóór de coronacrisis gekenmerkt door lage groei. Dit betekent dat er een fundamenteel ander beeld ontstaat aangaande de langetermijnverwachtingen rond de zeehavens. Dit heeft gevolgen voor beslissingen in infrastructuurinvesteringen en voor de NMCA-inschattingen.
- 3. Jarenlang achterblijvende toegevoegde waarde door de crisis bij zeehavens, binnen- en zeevaart is risico voor vergroening.*  
De crisis van 2009 had zowel voor de binnenvaart als de zeevaart een jarenlange negatieve ontwikkeling in toegevoegde waarde tot gevolg. Dit is een belangrijk gegeven om rekening mee te houden bij de financiering van zowel de Europese als de Nederlandse Green Deal en bij de noodzakelijke rol van shortsea en binnenvaart in de versterking van duurzame logistiek in ons land.

# Aanbevelingen

---

4. *Dit is hét moment om herstel van de coronacrisis te realiseren door publiek-privaat te investeren in duurzame projecten in zeehavens voor een duurzame en digitale toekomst van de zeehavens (cf. Havennota en voorstel startmotor HbR).*  
Herstel in de Nederlandse zeehavens moet worden gerealiseerd door proactief te investeren in omvangrijke projecten die de transitie naar duurzame ontwikkeling gerelateerd aan de zeehavens versnellen. Denk daarbij aan het investeren in duurzame vervoerwijzen richting achterland van de havens, aan digitale innovaties die de duurzaamheid aanjagen, aan investeren in carbon capture and storage (CCS, zoals het Rotterdamse initiatief Porthos) en vooral aan investeren in de realisatie van een circulaire- en waterstofeconomie. Investerings naar voren schuiven—zoals Rotterdam ook aanbeveelt (“Voorstel Startmotor Havenbedrijf Rotterdam—is daarbij belangrijk. Dit is hét moment om herstel van de coronacrisis te realiseren door publiek-privaat te investeren in duurzame projecten in zeehavens voor een duurzame en digitale toekomst van de zeehavens (cf. Havennota).
5. *Regionalisering en nearsourcing faciliteren door shortsea en binnenvaart.*  
De crisis zal tot een versnelling van regionale productieconcepten leiden, zoals nearsourcing en reshoring. Dit betekent dat goederenstromen binnen Europa harder gaan groeien dan wereldwijde goederenstromen. Hiervoor zijn shortsea en de binnenvaart belangrijke vervoerwijzen, mits schoon en digitaal op orde. Stimulering van deze vervoerwijzen binnen nieuwe Europese logistieke netwerken is daarom erg verstandig.
6. *Buffereconomie en e-commerce zal groei warehouses/XXL-distributiecentra doen toenemen: bundeling is nodig.*  
Breed wordt verwacht dat bedrijven zich wapenen tegen toekomstige onverwachte gebeurtenissen door een toename van voorraden voor kritische onderdelen en producten. Deze voorraden moeten ergens worden neergelegd. Dat betekent dat er een verdere groei van logistiek vastgoed is te verwachten. Deze groei wordt versterkt door de groei van e-commerce. Deze warehouses vragen een zorgvuldige afweging wat betreft locatie-ontwikkeling, onder andere gericht op bundeling van logistiek vastgoed in multimodaal ontsloten logistieke hotspots, zoals ook onderdeel van de Topcorridor-aanpak.

# Inhoud

---

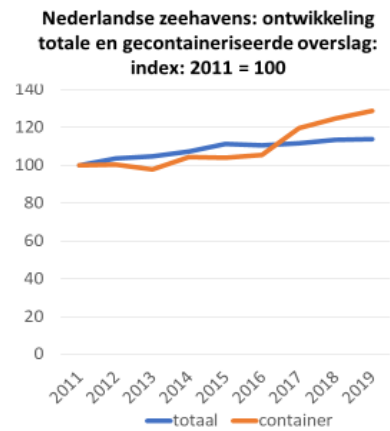
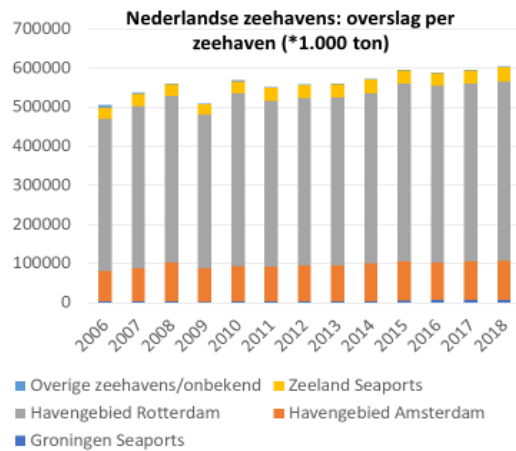
<b>Context</b>	Ontwikkeling in havens, binnen- en scheepvaart tot de uitbraak van de crisis.	Blz: 12-20
<b>Crisis</b>	Ontwikkeling crisis: wat is momenteel zichtbaar bij maritieme sectoren?	21-27
<b>Prognose</b>	Wat zijn de prognoses voor het vervolg van de crisis?	28-36
<b>Verandering</b>	Verwachte structuurveranderingen door de coronacrisis en effecten op groei maritieme sectoren	37-46
<b>Reflectie</b>	Hoe ontwikkelde de crisis van 2009 zich bij maritieme sectoren?	47-52
<b>Beleid</b>	Aanbevelingen voor beleid	53-57
<b>Annex</b>	Financiële weerbaarheid, bronnen, statistieken	58-61

# Context: globalisering groeit door in Nederland

---

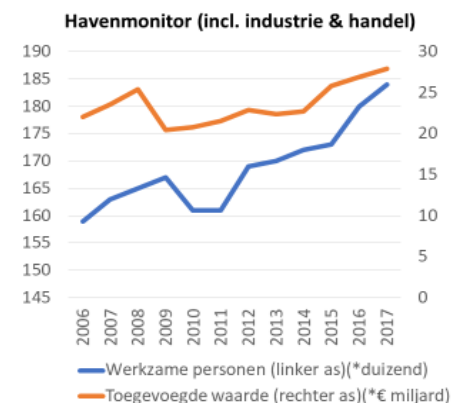
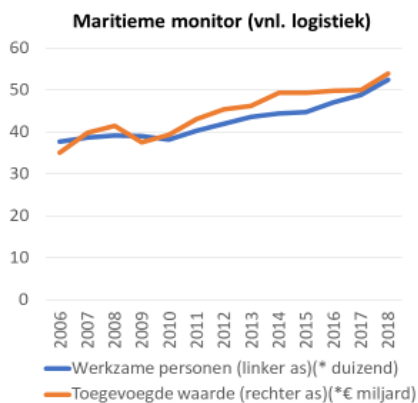
1. De overslag in de Nederlandse zeehavens liet in de afgelopen jaren een voortgaande groei zien tot en met 2019. Daar is vooral de containeroverslag voor verantwoordelijk geweest.
2. De groei van de handelsintensiteit in Nederland is één van de drijvende krachten achter deze groei van de containeroverslag. De handelsintensiteit als 'globaliseringsindicator' laat voor Nederland een afwijkend beeld zien in vergelijking met het beeld op wereldschaal of Europa: op wereldschaal is sprake van een duidelijke afname van de globalisering en in Europa een stabilisering, in tegenstelling tot ons land waar de groei van de handel voortduurt.
3. De groei van de Nederlandse handel wordt sinds de crisis van 2009 vooral veroorzaakt door de importen en exporten bestemd voor productie van 'Nederlands product' en daarnaast, maar in mindere mate, door de wederuitvoer.
4. Deze groeiende handel is vooral te zien in de *waarde* van de Nederlandse import/export. Wat betreft maritieme transportvolumina wereldwijd uitgedrukt in tonnen en TEU's, maar ook in de overslag in Nederland, is sprake van een lagere groei van het volume van vervoerde goederen in vergelijking met de periode vóór de crisis van 2009. Deze lagere groei sinds de crisis van 2009 is voor alle soorten goederen zichtbaar, ook voor containers. Nearsourcing is één van de mogelijke invloeden achter de lagere groei van maritieme volumina: meer intra-regionale handel.
5. De voortgaande groei van shortseacontainers binnen Europa is wat dit betreft opmerkelijk: met een groei van 4,7% gemiddeld per jaar lag deze hoger dan de groei van containers wereldwijd in 2010-18 (4,1%). Dit is een mogelijke ondersteuning van de groei van nearsourcing in Europa (nader onderzoek nodig). Over alle goederengroepen bezien lag de groei van shortsea in Europa onder de groei van het wereldwijde maritieme vervoer.
6. Ook in de binnenvaart is sprake van een sterke groei van de containervolumes, met name aangedreven door het binnenlandse containervervoer dat met 4,7% jaarlijks groeide (TEU). Overall is de situatie in de binnenvaart stabiel.

Overslag Nederlandse zeehavens groeit gestaag door, de containeroverslag laat een groeispurt zien sinds 2017.



Bron: CBS Statline

Nederlandse zeehavens: sinds 2010 sterke groei in werkgelegenheid, ook voortdurende groei in toegevoegde waarde maar op lager niveau.



# Nederlandse zeehavens tot 2020

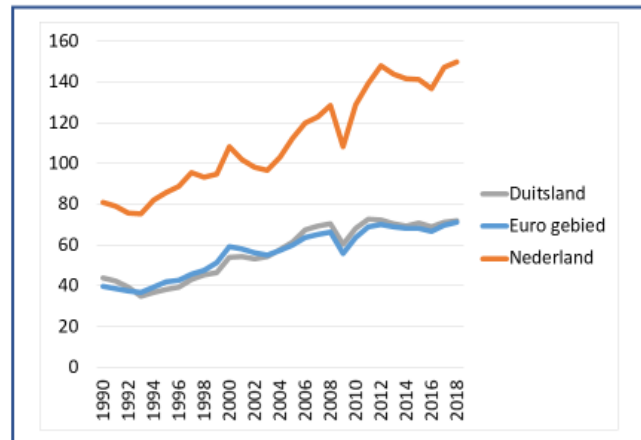
- Tot begin 2020 was sprake van een gestage toename van de totale overslag in de Nederlandse zeehavens, waar vrijwel alle havens aan hebben bijgedragen.
- De groei van de overslag van containers is vooral verantwoordelijk voor deze groei. De overslag van gecontaineriseerde goederen in de Nederlandse zeehavens nam toe van 104 naar 134 miljoen ton in de periode 2011-19: een gemiddelde jaarlijkse groei van 3,2%, terwijl de totale overslag toenam met 1,7% van 533 naar 608 miljoen ton.
- Deze groeiende overslag weerspiegelt zich ook in een gestage groei van de werkgelegenheid en toegevoegde waarde in de logistiek in de Nederlandse zeehavens en de laatste jaren ook in een groei van de werkgelegenheid en toegevoegde waarde in industrie en handel gerelateerd aan de havens.



# Handel met achterland tot 2020

## Handelsintensiteit Nederland versus achterland

Handel als aandeel in het bbp, in procenten, 1990-2018



Europa: 71,2%: stabiel beeld  
*Gem.jr.groei handelsintensiteit*  
2000-2008: 1,4%  
2010-2018: 1,4%

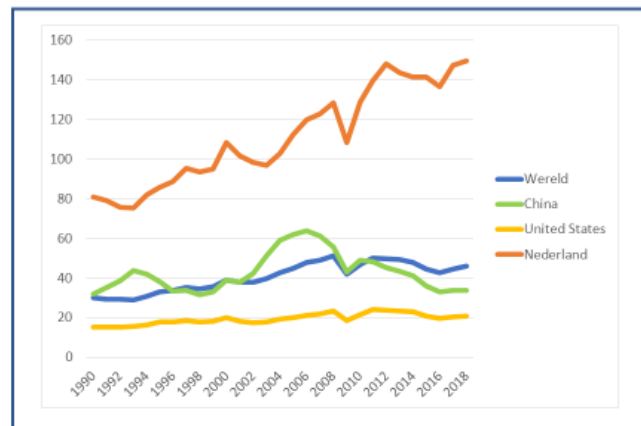
Duitsland: 72,1%: afname  
*Gem.jr.groei handelsintensiteit*  
2000-2008: 3,4%  
2010-2018: 0,7%

Nederland: 149,8% voortgaande globalisering  
*Gem.jr.groei handelsintensiteit*  
2000-2008: 2,2%  
2010-2018: 1,9%

Bron: data.worldbank.org/indicator/

## Handelsintensiteit Nederland versus wereldwijd

Handel als aandeel in het bbp, in procenten, 1990-2018



Beeld globalisering Nederland is anders dan het wereldwijde beeld.

Dalende handelsintensiteit in de wereld komt vooral door China: 64% in 2006 en 34% in 2018:

- Chinese consumenten en producenten kopen eigen productie
- completere ketens in China
- Impact grondstofprijzen/koersen

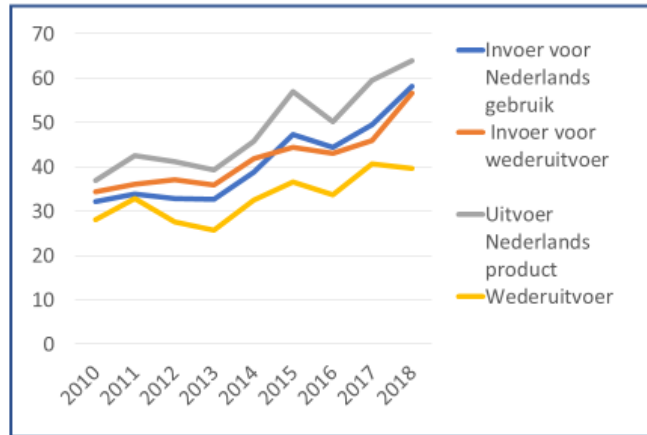
Ook VS: 24% in 2011 en 21% in 2018: o.a. impactschaliegas.

Bron: data.worldbank.org/indicator/

- Een belangrijke reden achter de groei van de overslag van de Nederlandse havens is de voortgaande groei van de handel van Nederland. De handel is hier uitgedrukt als handelsintensiteit: het aandeel van de handel in het bruto binnenlands product (bbp).
- Dit aandeel nam in ons land in de periode 1990-2018 toe van 81,0% in 1990 tot 149,8% in 2018.
- Nederland is afwijkend van Europa: ten eerste door de relatieve omvang van de handel, ten tweede door een voortgaande groei (op een iets lager niveau). De groei in Europa is stabiel, mede door een zeer sterke groei van Oost-Europese landen.
- Er is een groot verschil tussen de ontwikkeling in Nederland en in de wereld. De afnemende handelsintensiteit wereldwijd wordt vooral veroorzaakt door het afnemende handelsintensiteit van China. Benadrukt moet worden dat dit een relatief cijfer is, nauw gerelateerd aan de groei van het BBP in China.

## Componenten gecontaineriseerde handel, mld euro, 2010-2018

Gecontaineriseerde invoer groeit zeer sterk in waarde van vervoerde goederen, evenals uitvoer. Wederuitvoer blijft achter.



*Gemiddelde jaarlijkse groei*

Invoer binnenlands gebruik	7,7%
Invoer voor wederuitvoer	6,5%
Uitvoer Nederlands product	7,1%
Wederuitvoer	4,4%

Bron: CBS/Statline

## Ontwikkeling van de handel in geselecteerde goederengroepen

Omvang in miljard euro in 2018, gem. jaarlijkse groei 2010-2018  
Belang Nederlands product in groei of omvang is goed zichtbaar.

	Machines & elektronica		Textiel		Voedings- en genotmiddelen	
	Mld euro	Groei %	Mld euro	Groei %	Mld euro	Groei %
Invoer binnenlands gebruik	53,8	6,3	9,1	5,3	26,7	5,8
Invoer wederuitvoer	73,5	3,1	10,9	5,5	11,3	5,8
Uitvoer Nederlands product	54,1	6,6	4,9	7,7	43,4	3,3
Wederuitvoer	86,8	3,0	12,6	5,2	13,4	5,7

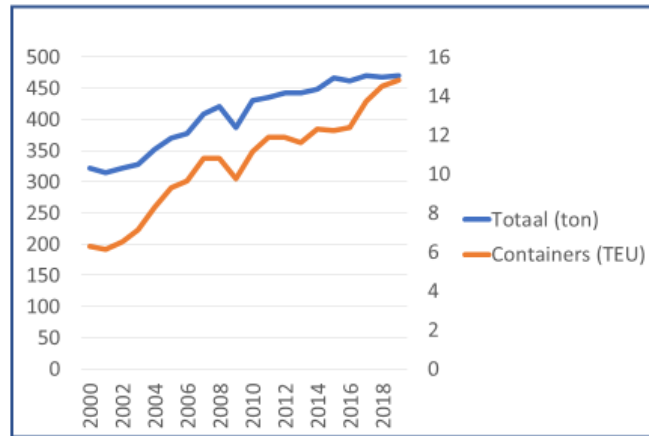
Bron: CBS/Statline

## Achtergrond handelsgroei

- Wederuitvoer is een belangrijk fenomeen in de Nederlandse handel. Hierbij gaat het om producten die worden ingevoerd in ons land uit bijvoorbeeld China, opgeslagen in een distributiecentrum en vervolgens weer uitgevoerd, bijvoorbeeld naar Duitsland.
- Vanaf de jaren '90 was wederuitvoer een belangrijke motor achter de Nederlandse export. In 2010-18 blijkt de in- en uitvoer voor binnenlands gebruik—"Nederlandse makelij"—sterker te groeien dan de wederuitvoer, linksboven uitgedrukt in waarde van gecontaineriseerde handel. E-commerce is hier een sterke motor (zie: Panteia, 2020).
- Voor hightech goederen—machines & elektronica—is dit verschil nog groter en zelfs bij textiel is de exportgroei van Nederlands product sterker dan wederuitvoer. Bij voedings- en genotmiddelen is de groei in wederuitvoer wel belangrijker maar is de absolute omvang van uitvoer van Nederlands product veel belangrijker.

## Overslag in de Rotterdamse haven, 2000-2019

In miljoen ton (linker as) en miljoen TEU (rechter as)



Gemiddelde jaarlijkse groei:

Totaal (ton)

2000-2008: 3,4%

2010-2018: 1,1%

Containers (TEU)

2000-2008: 7,0%

2010-2018: 3,3%

Bron: Port of Rotterdam

# Maritieme groei op lager niveau

- Ofschoon de Nederlandse handel blijft groeien door meer importen en exporten van goederen van Nederlandse makelij, en sprake is van een sterke groei van de containeroverslag in de jaren 2010-2019 aangejaagd door e-commerce, is wel sprake van een duidelijk lagere groei van de containeroverslag vergeleken met de periode 2000-2008.
- Deze lagere groei is ook duidelijk zichtbaar in het wereldwijde vervoer van goederen overzee, of het nu gaat om natte bulk, droge bulk of containers.
- De periode van 2000-2008 is gerelateerd aan de opkomst van China, na het sleuteljaar 2001 waarbij China lid werd van de WTO. Het is een periode van grote groei van de importen naar China van bulkproducten en de exporten van maak-producten met 2006 als piekjaar, zoals op bladzijde 12 te zien.

## Ontwikkeling in wereldwijd maritiem transport

groei in belangrijkste segmenten in miljoen ton en containers in miljoen TEU, gemiddelde jaarlijkse groei, periode 2000-2008 en 2010-2018

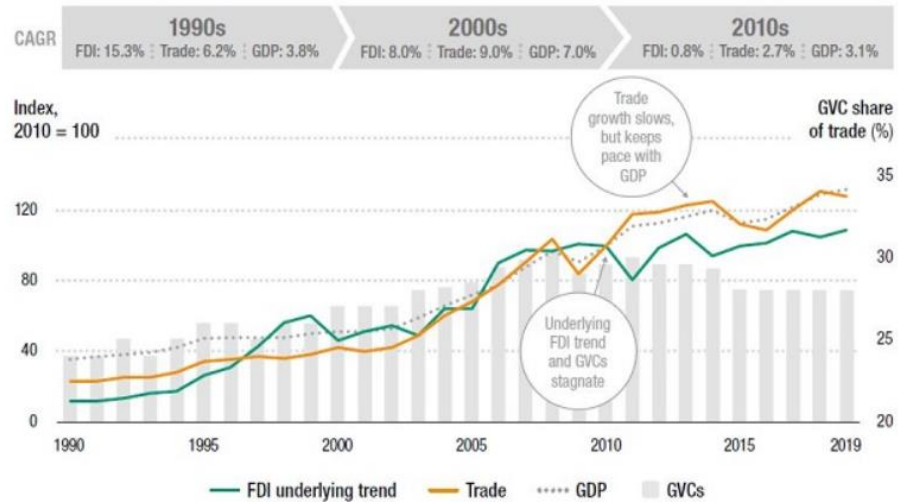
	Totaal	Groei %	Tanker trades	Groei %	Droge bulk	Groei %	Ove-rig#	Groei %	Con-tainers	Groei %
2000	5.984	4,1	2.162	3,0	1.186	6,1	2.635	4,1	64	6,0
2008	8.231		2.742		1.911		3.578		102	
2010	8.408	3,4	2.752	1,9	2.232	3,8	3.424	3,3	110	4,1
2018	11.005		3.194		3.210		4.601		152	

#=containers, stukgoed en overige bulk

Bron: UNCTAD

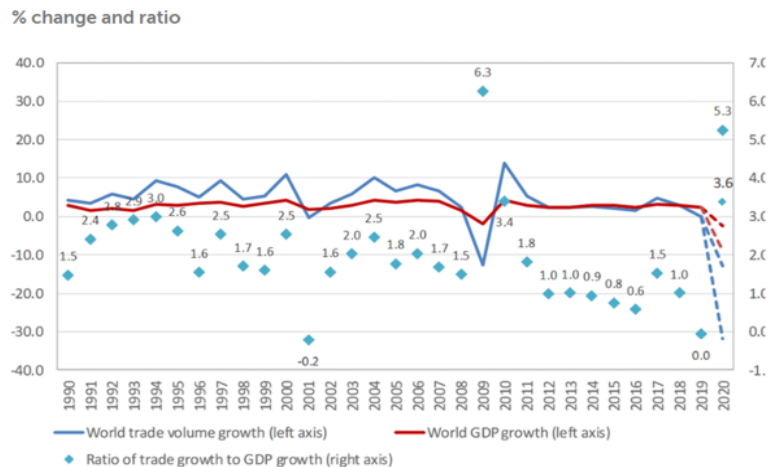
# Structuurveranderingen wereldhandel

Figure 1: FDI, trade, GDP and GVC trends, 1990–2019



Source: UNCTAD

Chart 2 - Ratio of world merchandise trade growth to world GDP growth, 1990-2020

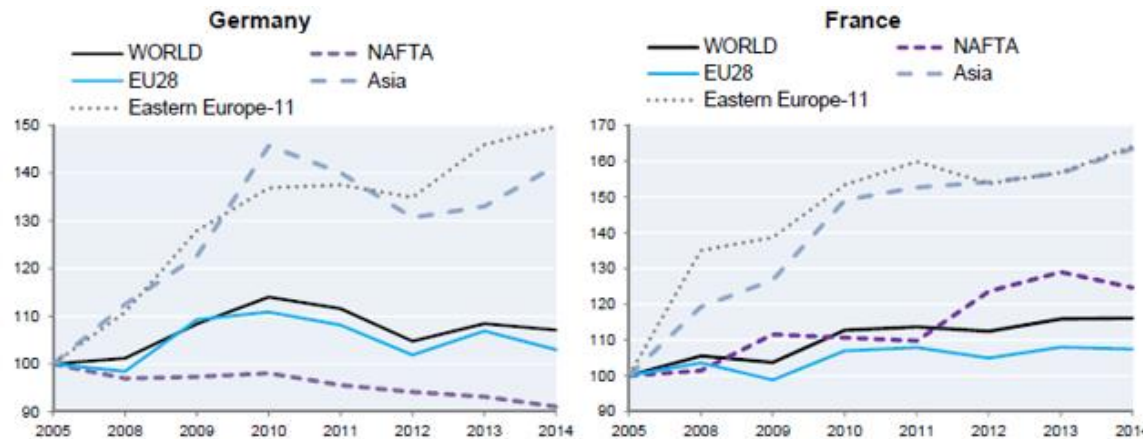


- Sinds 2010 is sprake van een structureel lagere groei van de wereldhandel van in de periode daarvoor: 2,7% versus 9,0%. Ook de economische groei en investeringen liggen beduidend lager, alsmede het niveau van global value chains: mondiale supply chains.
- In de onderste grafiek is de verhouding tussen de wereldhandel en GDP-groei ook zichtbaar. Voor de crisis lag de wereldhandel traditioneel boven de GDP-ontwikkeling, daarna regelmatig er onder. De groei van gecontaineriseerde handel lag traditioneel weer boven de wereldhandel, maar deze nadert ook steeds meer de GDP-groei.
- Oorzaken? (a) lagere GDP-groei, door (b) lagere productiviteitsontwikkeling, door (c) een structureel lager niveau van innovatie en (d) een lager niveau van buitenlandse investeringen, (e) monetair beleid, (f) meer protectionisme en (g) 'asset light' vormen van internationale productie (licenties, etc.).

# Structuurveranderingen wereldhandel: nearsourcing



**OECD-onderzoek: impact van nearsourcing**  
De ontwikkeling van importen van producten met een binnenlandse vraag:  
Duitsland en Frankrijk 2005-2010 | 2005=100

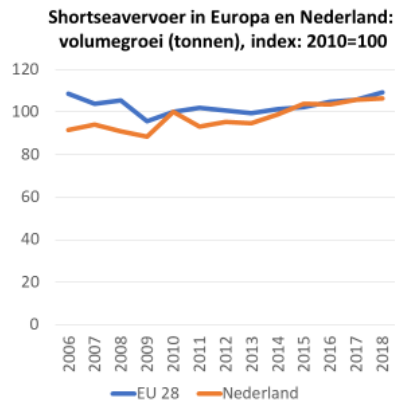


Bron: De Backer et al, 2016

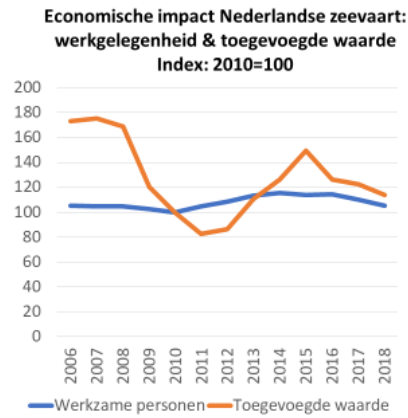
- In de verklaring over afnemende globalisering en veranderende wereldhandelspatronen spelen de begrippen *nearsourcing* en *reshoring* een belangrijke rol. Nearsourcing betekent dat goederen worden ingekocht op relatief korte afstand—voor een land als Duitsland is dat bijv. Oost-Europa—in plaats van dat de goederen bijvoorbeeld uit China worden geïmporteerd. Reshoring betekent dat productie terugkeert naar het land waar de productie oorspronkelijk vandaan kwam. Voor Nederland is de terugkeer van de productie van scheerapparaten van Philips in Drachten het bekendste voorbeeld.
- Uit de statistieken is nearsourcing duidelijk zichtbaar: binnen de EU is het belang van Oost-Europa in de intra-EU handel sterk toegenomen: één van de redenen daarvoor is nearsourcing. In de onderstaande grafiek is dit zichtbaar door de sterk toegenomen invoer van Oost-Europese inputs in Duitsland en Frankrijk. Reshoring is nog niet duidelijk uit de statistieken waarneembaar.



## Zeevaart: ontwikkeling shortsea en economische impact Nederlandse zeevaart 2006-2018



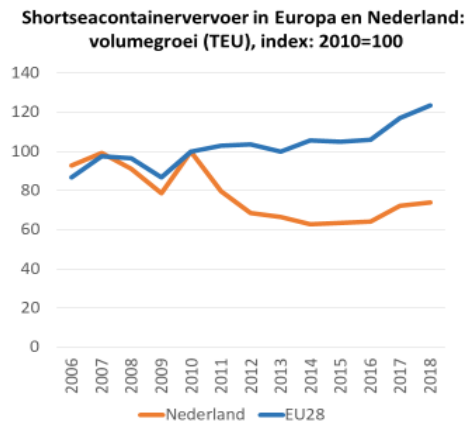
Bron: Eurostat



Bron: Maritieme Monitor

36

## Zeevaart: ontwikkeling shortseacontainervervoer in de EU en in Nederland, 2006-2018



Bron: Eurostat

37

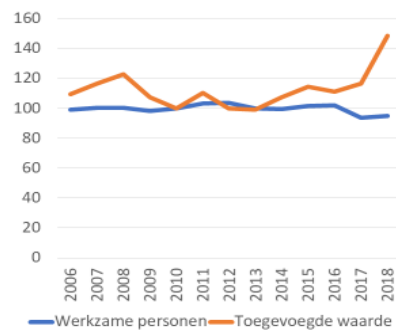
# Shortsea & scheepvaart tot 2020

- De groei van het totale shortseavervoer in de EU en in Nederland kenmerkt zich door een gestage groei vergelijkbaar met de ontwikkeling van de totale overslag in de Rotterdamse haven in 2010-2018. EU-volumes groeiden gemiddelde met 1,1% per jaar, Nederlandse volumes bleven daar iets bij achter met 0,8%.
- De economische prestaties lieten de laatste jaren een achteruitgang zien, in de Maritieme Monitor verklaard door lage tarieven, brandstofprijzen en een daling van de bedrijven actief in de sector. Bezien over 2010-2018 is nog wel sprake van een gemiddelde groei van werkgelegenheid en toegevoegde waarde met respectievelijk 0,6% en 1,6% per jaar.
- Gecontaineriseerde shortsea laat voor Nederland een achteruitgang zien, gerelateerd aan relay-vervoer (diepsee zee-zee-overslag, zie KiM, 2016 ). Op EU-schaal is sprake van gezonde groei van vervoerde volumina (TEU) met 4,9% groei gemiddeld per jaar—sterkere groei dan bijvoorbeeld de containeroverslag in Rotterdam gedurende deze periode.

# Binnenvaartontwikkeling tot 2020

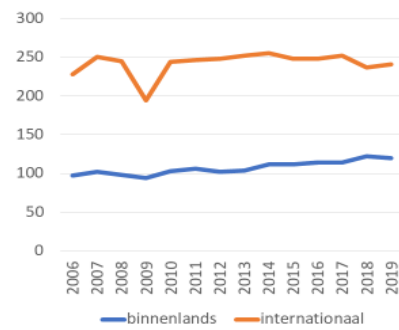
## Economische impact en vervoerde volumes binnenvaart in 2006-2018

Binnenvaart: werkzame personen en toegevoegde waarde (Index: 2010=100)



Bron: Martieme Monitor

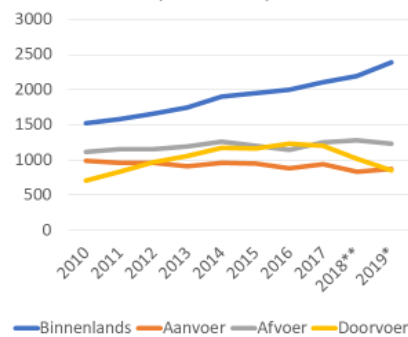
Binnenlands en internationaal vervoer per binnenvaart (mln ton)



Bron: CBS Statline 49

## Containerbinnenvaart, ontwikkeling 2010-2018 naar vervoerde volumina en vervoerde waarde

Containerbinnenvaart naar vervoerstroomb (\* 1.000 TEU)



Bron: CBS Statline

Containerbinnenvaart naar waarde vervoerde goederen (\* miljard euro)



Bron: CBS Statline 52

- Er is sprake van een gemend beeld van de binnenvaart. Overall is de sector heel recent weer hersteld van de crisis van 2009, dankzij een toename van de verdiensten door de periode van laagwater in 2018.
- De vervoerde volumina in het binnenlands vervoer groeien in totaal licht—ondanks de PFAS- en FAS-problematiek—maar nemen in het internationale vervoer licht af, vooral door structureel afnemende kolenstromen.
- De containerbinnenvaart laat sterke groei zien. In totaal is sprake van een gemiddelde jaarlijkse groei van 2,6% in 2010-2018, met in het binnenlands containervervoer een groei van 4,7%. Dit is nauw gerelateerd aan de functie van de binnenvaart voor de logistieke hotspots en de groei van e-commerce (Panteia, 2020).
- Zeer opvallend is ook de zeer sterke groei van de waarde van de vervoerde goederen door de binnenvaart—tot 20% gemiddeld per jaar voor de wederuitvoer in 2010-18.

# Crisis

---

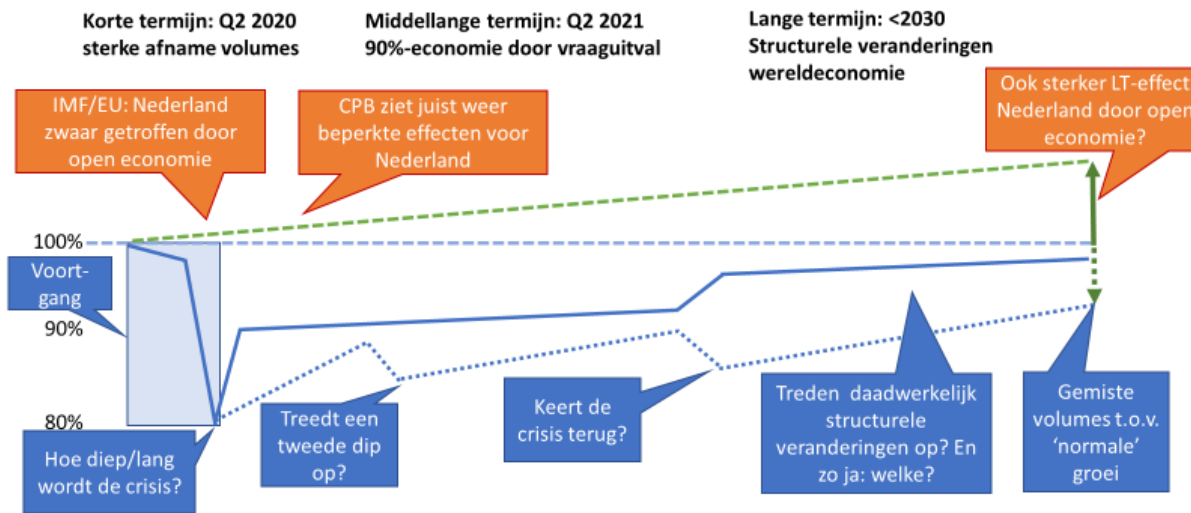
<b>Context</b>	Ontwikkeling in havens, binnen- en scheepvaart tot de uitbraak van de crisis.
<b>Crisis</b>	Ontwikkeling crisis: wat is momenteel zichtbaar bij maritieme sectoren?
<b>Prognose</b>	Wat zijn de prognoses voor het vervolg van de crisis?
<b>Verandering</b>	Verwachte structuurveranderingen door de coronacrisis en effecten op groei maritieme sectoren
<b>Reflectie</b>	Hoe ontwikkelde de crisis van 2009 zich bij maritieme sectoren?
<b>Beleid</b>	Aanbevelingen voor beleid

# Crisis: eind juni, dieptepunt bereikt?

---

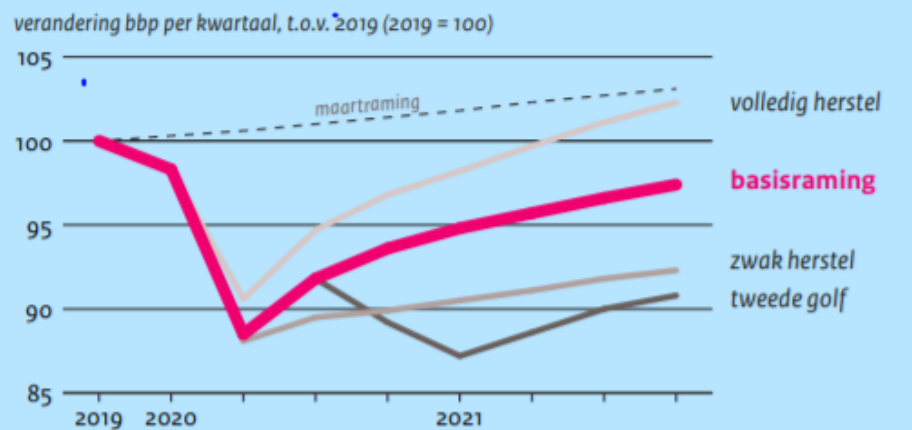
1. In dit deel staan we stil bij de voortgang van de crisis rond begin juli. Wat zien we daadwerkelijk gebeuren in de maritieme sectoren in ons land op basis van statistisch materiaal dat beschikbaar is? Dit is een overzicht op hoofdlijnen van de maritieme sectoren, waarbij we de vele macrobeelden, zoals BBP-ontwikkelingen, buiten beschouwing laten.
2. We beginnen met een beeld van de effecten van de coronacrisis, zoals breed gedeeld. We onderscheiden drie fasen: de korte termijn, de periode in het tweede kwartaal van 2020—april-juni—waarin hevige kortetermijneffecten van de crisis zichtbaar zijn, de middellange termijn, tot het tweede kwartaal van 2021, wanneer een economische crisis wordt verwacht met mogelijk een tweede uitbraak en de lange termijn tot 2030.
3. In de scheepvaart en de zeehavens is de vraaguitval in eind juni opgelopen tot -15-20% per week. Er is in verschillende trades sprake van een sterk wisselend beeld, waarbij in de containeroverslag zowel groei als afname op weekbasis mogelijk is.
4. In de binnenvaart is sprake van een wisselend beeld, met nauwelijks effecten van de crisis in het binnenlands vervoer en grote effecten in bijvoorbeeld de doorvoer. Veel van de oorzaken van de afname van de volumina speelden reeds in najaar 2019 en begin 2020 in de periode vóór de crisis, zoals afnemende kolenstromen en effecten van PFAS en PAS. De groei van containers in het binnenland is opmerkelijk.
5. Tenslotte besteden we kort aandacht voor de offshore- en cruisemarkt, die ook zwaar getroffen zijn. De offshore door de combinatie met corona- en oliecrisis, de cruisemarkt waaronder riviercruises, door de lockdown.

## Hoe ontwikkelt de crisis zich?



### Economische ontwikkeling

Uitzonderlijke terugval van activiteiten in 2020. Mate en snelheid van herstel zijn onzeker



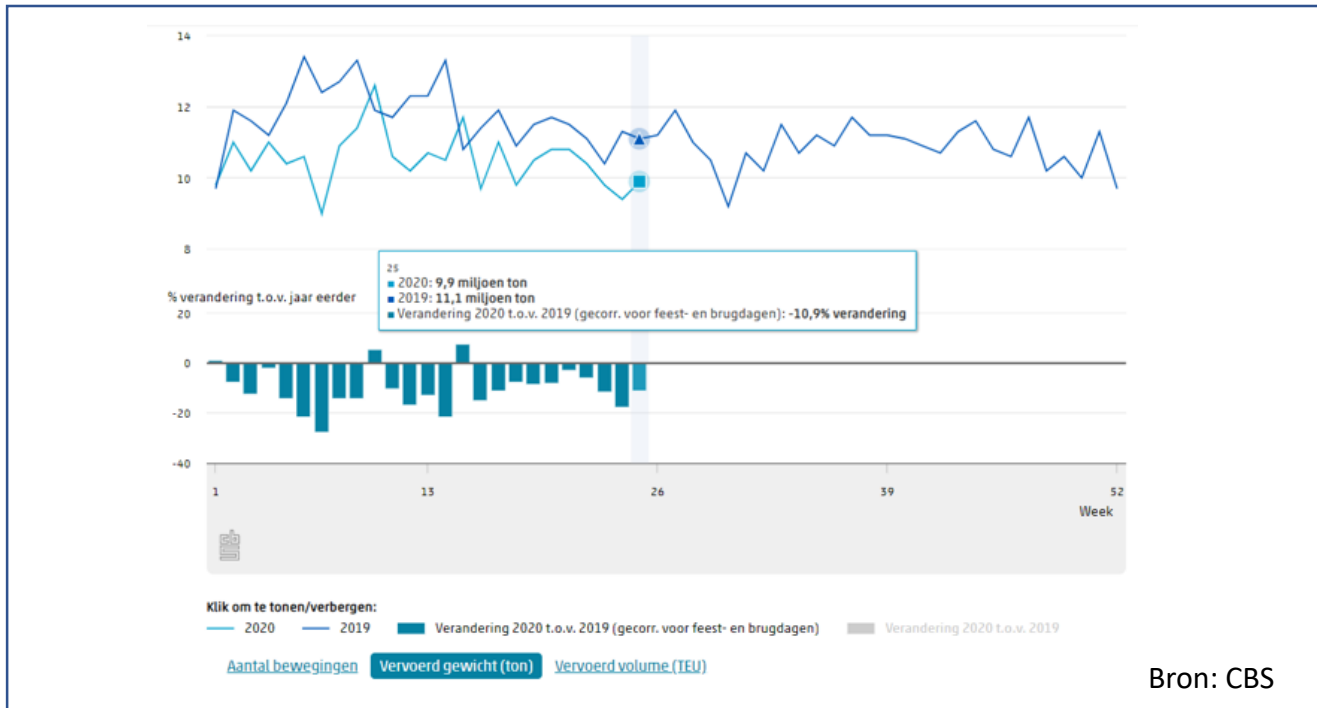
Bron: CPB

## Onzekerheid over effecten

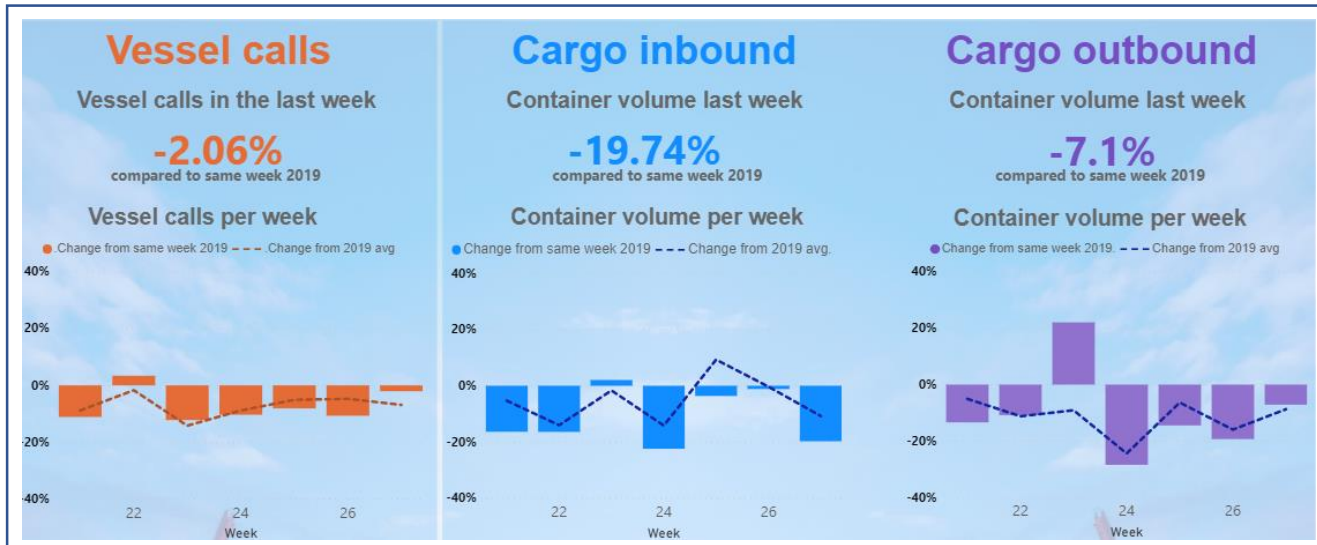
- Er is onzekerheid over de effecten op de korte, middellange en lange termijn van het virus. Op het moment van schrijven, eind juni, lijken we op of net voorbij het dieptepunt van de crisis met een vraaguitval van -15-20% in de Nederlandse zeehavens en in de zee- en binnenvaart.
- De recente juniraming van het CPB heeft ook veel ingrediënten van ons schema—maar ongetwijfeld zullen we over vier jaar toch op een heel ander patroon terugkijken.
- De middellange termijn zal sterk beïnvloed worden door een mogelijke tweede dip in besmettingen of door de diepte van de economische crisis die als gevolg van de coronacrisis mogelijk op zal treden.
- Dit onderzoek kijkt vooral naar de gevolgen van de crisis voor de lange termijn—tot 2030—en mogelijke structuurveranderingen die daaruit voortvloeien.



# Havens en zeevaart: -10%



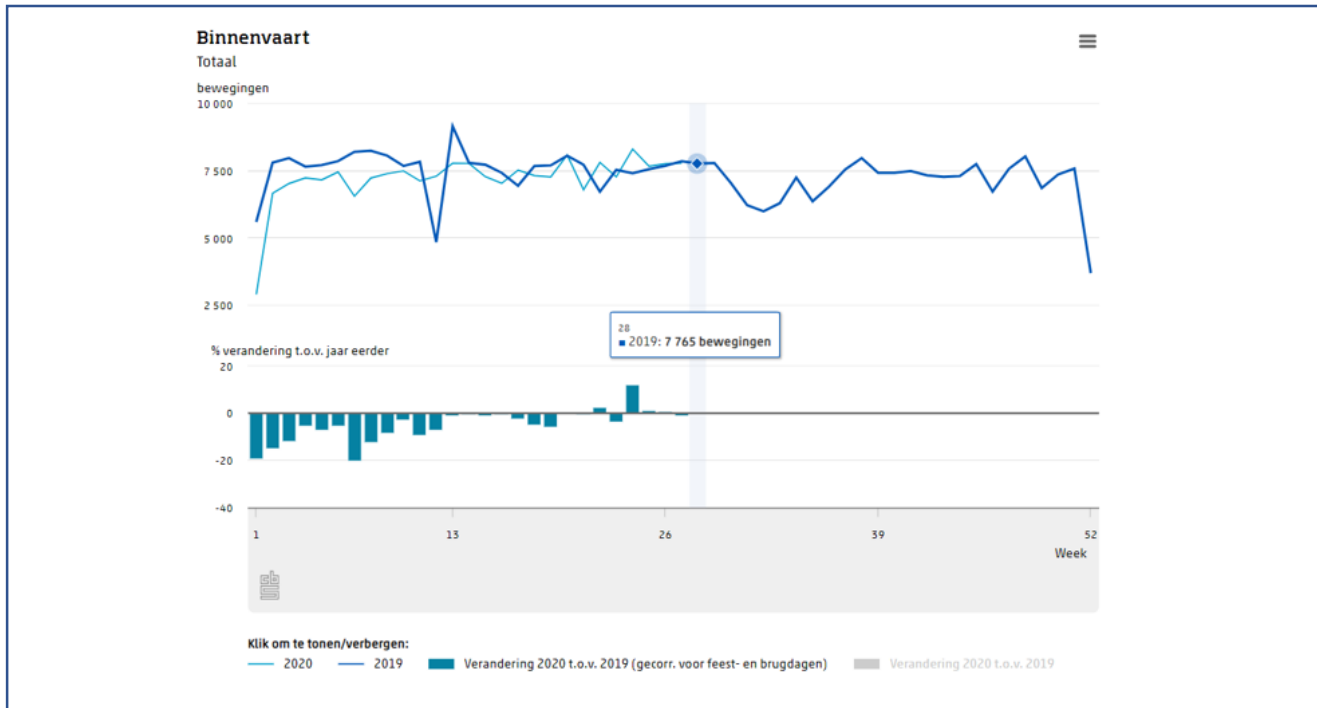
- Het CBS houdt in een dashboard de ontwikkeling van het aantal vervoersbewegingen door binnenvaartschepen, vliegtuigen, goederentreinen, vrachtauto's en zeevaartschepen per week bij. In week 25 (medio juni) is de hoeveelheid vervoerd gewicht in de Nederlandse zeehavens met 10,9% afgenomen ten opzichte van 2019 (lichtblauwe lijn). Deze ordegrrootte van een afname van 10-15% voor de maand juni zien wij ook in de individuele zeehavens.



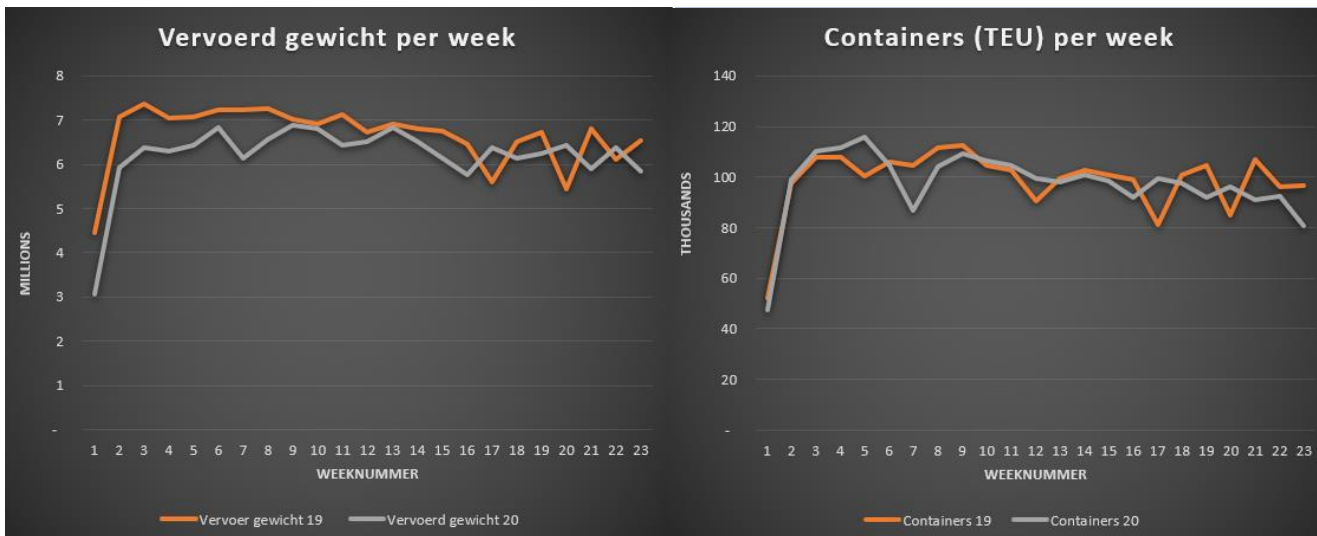
Bron: Portbase

- Ook Portbase, het port-community systeem van de Rotterdamse haven, heeft een dashboard en laat voor Rotterdam een geringere afname van scheepsbewegingen zien maar wel een sterke daling van de inkomende containervolumes in week 27—de laatst gerapporteerde week—zeker ten opzichte van week 26. Outbound is het beeld minder negatief. Dit wisselende beeld op weekbasis wordt bevestigd door de deepsea-terminals in de Rotterdamse haven.

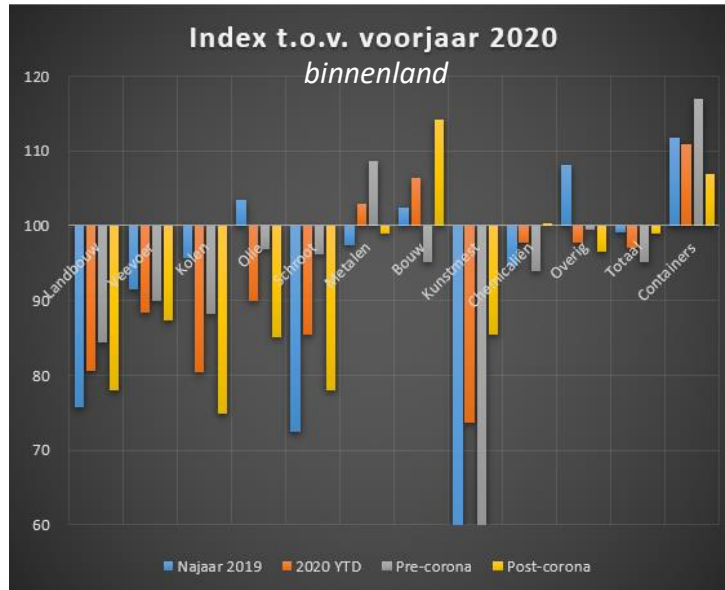
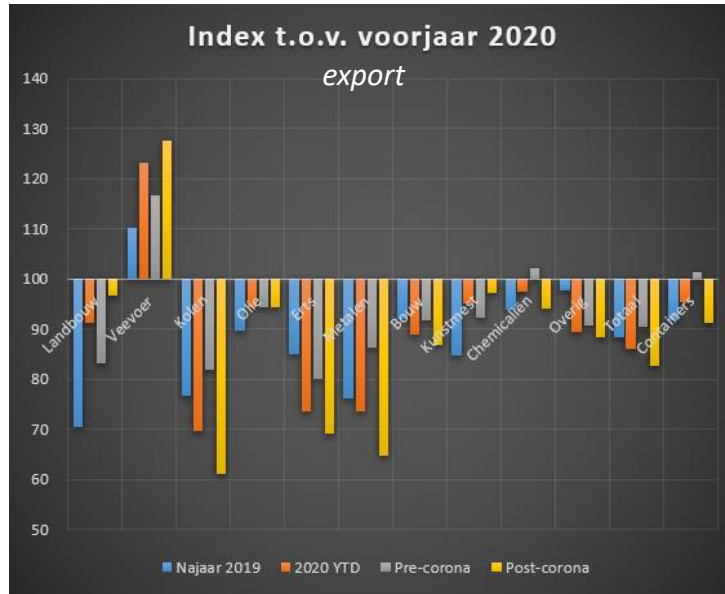
# Binnenvaart: (nog) geen echt dal



- De scheepsbewegingen hebben betrekking op reizen op het Nederlandse vaarwegennet, waarbij het gaat om binnenlandse reizen en Nederland inkomende en uitgaande reizen. Doorvoer zit hier dus niet in.
- Opvallend is dat het aantal scheepsbewegingen in 2020 relatief stabiel is vanaf eind maart (lichtblauwe lijn) op het niveau van 2019. Dit zegt echter iets over de ontwikkeling, maar daarnaast is inzicht nodig over de beladingsgraad van de schepen.
- Wij hebben van Panteia data tot en met week 23 (eerste week juni) ontvangen. Tot op heden is sprake van een afname van 9% in vervoerd gewicht, met een sterke afname in week 23. Ook het volume containers is aan het afnemen en ligt tot op heden (slechts) 1,2% onder het niveau van 2019.



# Binnenvaart: wisselend beeld



- De figuren links zijn gebaseerd op het onderzoek dat Panteia samen met Buck Consultants doet— voor meer uitgebreide toelichting verwijzen wij naar dit onderzoek. In de figuren moet goed gekeken worden naar de kleur van de staven: geel zegt iets over de impact sinds corona. Vóór de coronacrisis was er invloed van de PFAS- en PAS-crisis en de energietransitie.
- Import: naast de verdere groei van olie en afname van kolen in de import valt de groei van agro-gerelateerde stromen (landbouw, veevoer en kunstmest) op. Bij de export is een afname van vrijwel alle soorten droge bulk zichtbaar, met name kolen. Opvallend is de afname van bouwmaterialen en de groei van veevoer. Ook de export van containers in de export neemt af. In de doorvoer is een versterking van de sterk afnemende trend sinds vorig jaar zichtbaar door corona—ook duidelijk voor containers.
- Panteia concludeert dat er ten aanzien van het binnenlandse vervoer nauwelijks effecten van de coronacrisis te zien zijn op de volumes in de binnenvaart. Veel afnemende volumes waren ook al in najaar 2019 zichtbaar was. Het aantal containers neemt zelfs sterk toe, waarbij het wel om veel lege containers gaat.

Bron: Panteia



## Van Oord schraapt 500 banen

CORONACRISIS

Maritiem aannemer Van Oord schraapt 500 banen, waarvan 120 in Nederland, als gevolg van de coronacrisis. Dit heeft het Rotterdamse familiebedrijf dinsdag bekendgemaakt.

ROB MACKOR 16 juni 2020 11:57

NT Nieuwsblad  
Transport



## Offshoreconcern Allseas schraapt honderden banen

LAGE OLIEPRIJS

Offshoreconcern Allseas, eigendom van Edward Heerema, gaat circa driehonderd banen schrappen en investeringen terugschroeven. Dat meldt Het Financieele Dagblad. Door de lage olieprijs en de coronapandemie stelt de olie- en gassector projecten uit, waardoor er voor de schepen van Allseas nauwelijks nog werk is.

ANP 5 juni 2020 09:29

NT Nieuwsblad  
Transport



## BINNENVAARTKRANT 24<sup>e</sup> JAARGANG

HÉT VAKBLAD MET HET GROOTSTE BEREIK IN RIJN- & BINNENVAART, PASSAGIERSVAART, RECREATIEVAART, VISSERIJ EN DREDGING

### CBRB en BLN vragen om noodfonds voor passagiersvaart

12 mei 2020



(archieffoto Tekst & Toebehooren)

Het Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart (CBRB) en Koninklijke BLN-Schuttevaer (BLN) hebben het ministerie van Economische Zaken en Klimaat in gevraagd om een noodfonds op te richten voor de passagiersvaart. Die is zeer zwaar getroffen door de coronacrisis.

De eerste faillissementen zijn al te melden in deze sector, aldus de brancheorganisaties. Ze verwachten dat er nog meer zullen volgen. De passagiersvaart ligt al sinds 16 maart stil. "De COVID-19 uitbraak kwam op het slechts denkbare moment voor de passagiersvaartsector, net na de start van het seizoen voor deze sector." Aldus CBRB en BLN-Schuttevaer.

# Offshore & cruise- markten

- In de offshore komt de coronacrisis samen met de schokkende ontwikkeling in de oliemarkten, met de negatieve prijs van WTI, en een vraaguitval van bijna 20% door de lockdown in de luchtvaart en de werkplekken.
- Dit betekent voor de offshore-sector een dramatische ontwikkeling waarbij de leidende bedrijven Van Oord en Allseas al banenverlies hebben aangekondigd en scheepsbouwer IHC onlangs is gered van de ondergang.
- De cruisevaart is één van de segmenten die geheel tot stilstand is gekomen. Voor Nederland is naast de diepzee-cruise-markt ook de riviercruisemarkt belangrijk en de rondvaarten door historische steden, alsmede de 'bruine vloot'. De passagiersvaart in de binnenvaart is goed voor een omzet van ongeveer 300 miljoen op jaarbasis, die naar verwachting vrijwel geheel wegvalt. Het eerste faillissement is inmiddels een feit (Njord Rivercruises).

# Prognose

---

<b>Context</b>	Ontwikkeling in havens, binnen- en scheepvaart tot de uitbraak van de crisis.
<b>Crisis</b>	Ontwikkeling crisis: wat is momenteel zichtbaar bij maritieme sectoren?
<b>Prognose</b>	Wat zijn de prognoses voor het vervolg van de crisis?
<b>Verandering</b>	Verwachte structuurveranderingen door de coronacrisis en effecten op groei maritieme sectoren
<b>Reflectie</b>	Hoe ontwikkelde de crisis van 2009 zich bij maritieme sectoren?
<b>Beleid</b>	Aanbevelingen voor beleid

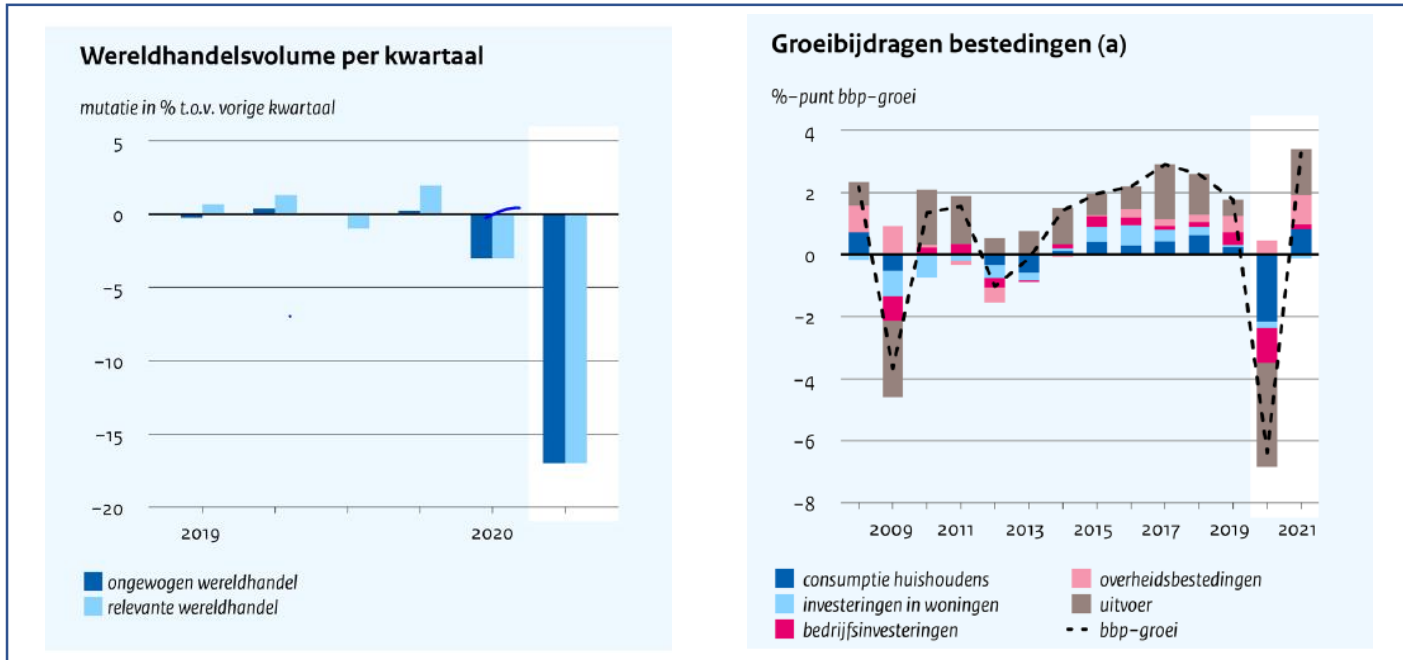


# Prognose: lage groei naar beneden bijgesteld

---

1. Er is een veelheid van serieuze prognoses van instellingen als OECD, WTO, Wereldbank, EU, IMF en de Nederlandse Bank. We beginnen—aansluitend op de vorige sectie—met een overzicht van het CPB Basisscenario voor 2020 en 2021.
2. We kijken verder naar maritieme prognoses, die op dit moment echter nog niet veel voorhanden zijn. We beginnen met een prognose van de gezaghebbende maritieme econoom Martin Stopford over de ontwikkeling van de zeevaart voor de korte en lange termijn. Stopford is de enige bron met scenario's voor de lange termijn in de maritieme wereld met aandacht voor corona. Hij ziet sterk uiteenlopende ontwikkelingen, met dramatische gevolgen voor de korte termijn. Vervolgens presenteren wij scenario's van de WTO over de internationale handel.
3. Panteia (2020a) heeft de maart-scenario's van het CPB vertaald voor goederenvervoersectoren. In deze scenario's duurt de crisis langer dan in het nieuwe juni-basisscenario van het CPB. We laten de impact voor maritieme overslag en binnenvaart zien, waarbij vooral de binnenlandse binnenvaart geraakt wordt.
4. We geven ook voorspellingen van twee goed ingevoerde banken in het goederenvervoer over de sectoren en een blik op de verwachtingen voor containers en aardolie.
5. Tenslotte geven wij onze eigen inschatting weer van wat er op de korte (Q2), middellange en lange termijn wordt verwacht. Dit betekent dat vooral bestaande verwachtingen en prognoses, zoals van CPB en Havenbedrijf Rotterdam die al laag zijn in vergelijking met enkele jaren geleden, door de coronacrisis nog verder naar beneden worden bijgesteld, ook voor de lange termijn.

# Basisscenario CPB 2020-2021

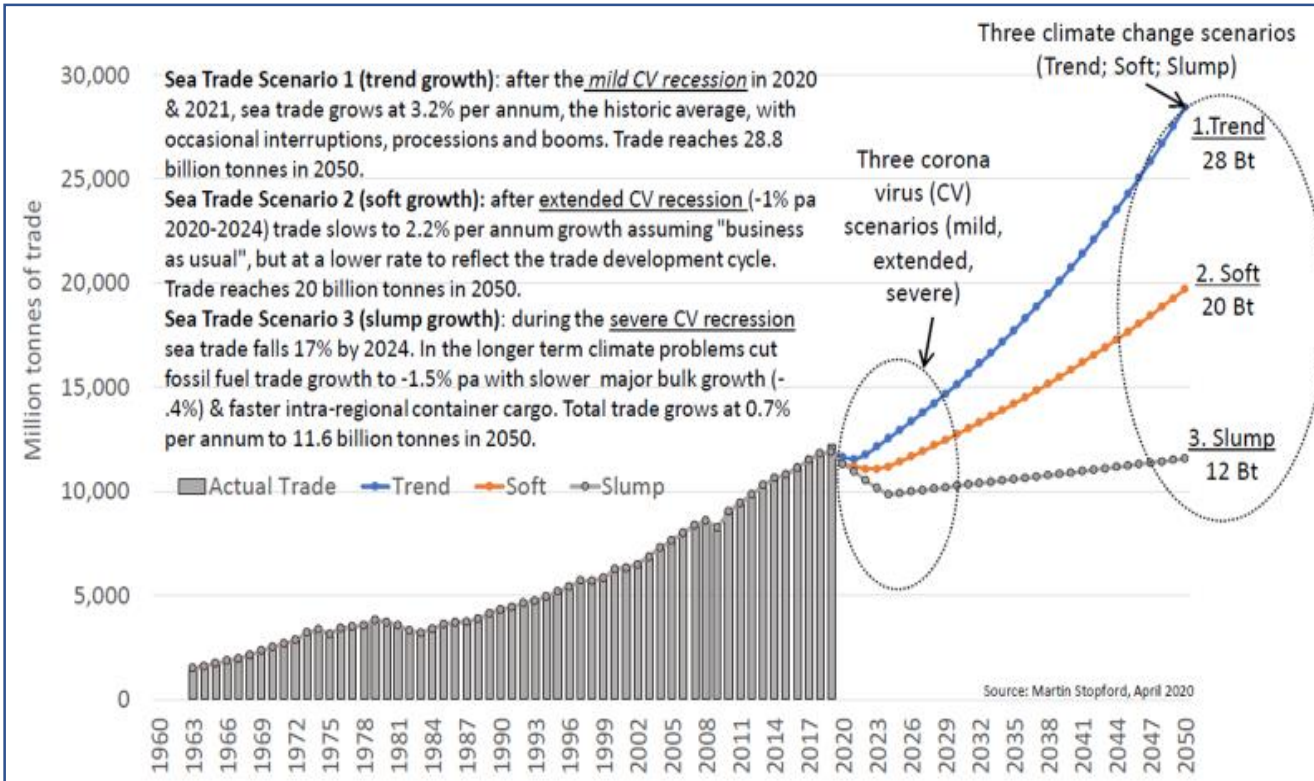


## Selectie kerngegevens voor de Nederlandse economie, 2016-2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
mutaties per jaar in %						
<b>Internationale economie</b>						
Relevant wereldhandelsvolume goederen en diensten	3,7	5,5	3,4	3,1	-10,6	6,5
Olieprijs (dollars per vat)	43,8	54,3	70,9	64,3	37,5	39,7
Bruto binnenlands product (bbp, economische groei)	2,2	2,9	2,6	1,8	-6,4	3,3
Uitvoer van goederen en diensten	1,7	6,5	3,7	2,4	-10,1	5,5
Invoer van goederen en diensten	-2,0	6,2	3,3	3,1	-9,8	6,4
Prijs goedereninvoer	-4,5	3,6	2,7	-1,2	-4,4	1,1

Bron: CPB (2020)

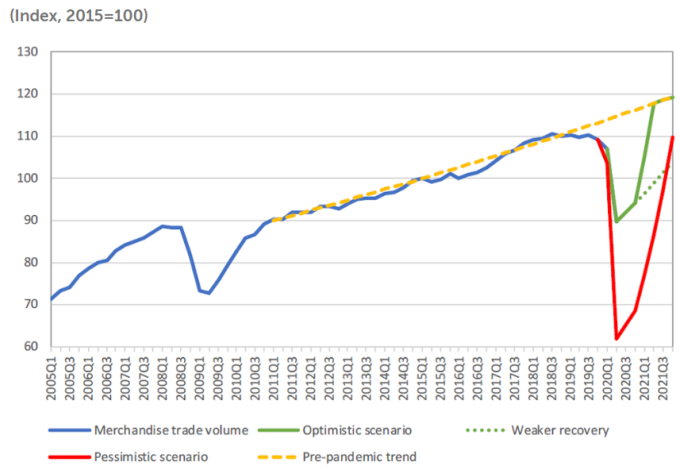
- In het tweede kwartaal van 2020 wordt verwacht dat sprake is van een zeer sterke daling van de wereldhandel, resulterend in een afname met 10,6% over heel 2020. Dit set de toon voor de ontwikkeling van de Nederlandse invoer en uitvoer die dit jaar met zo'n 10% afnemen.
- In het eerste deel van dit overzicht werd duidelijk hoe belangrijk de in- en uitvoer voor de Nederlandse logistieke sector was—de afname met 10% over heel 2020 is dan ook ongekend.
- Het CPB verwacht eveneens een olieprijs die ook in 2021 beneden de 40 dollar per vat blijft, wat geen goed nieuws is voor de Nederlandse offshore-sector.



# Scenario's Stopford & WTO

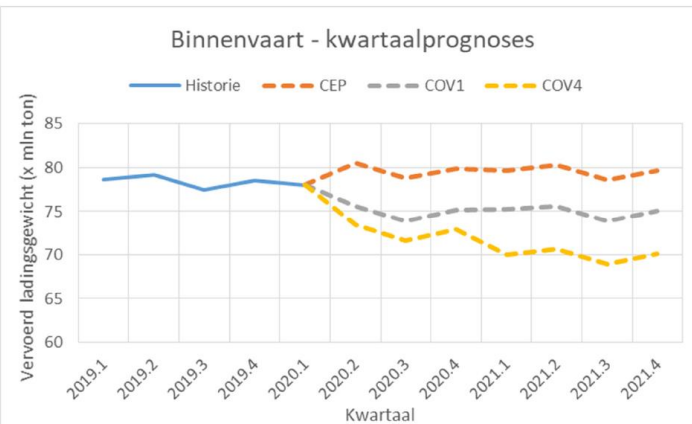
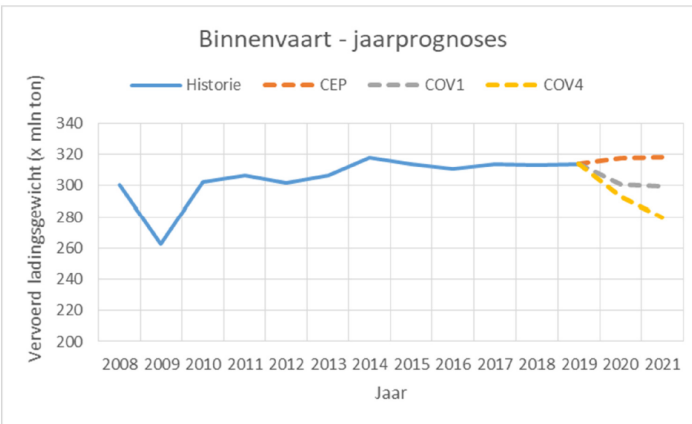
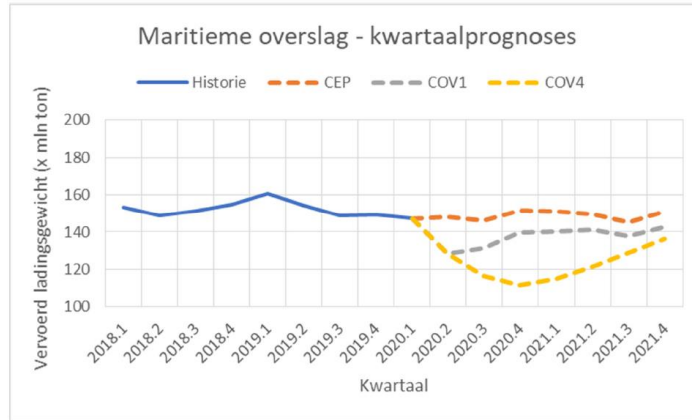
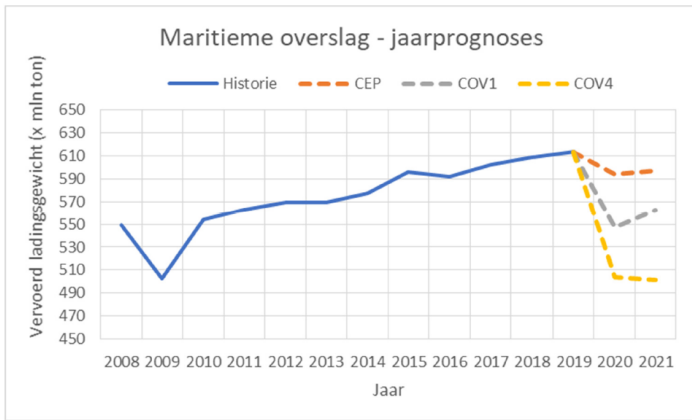
- De maritieme econoom Martin Stopford creëerde drie scenario's waarin hij de effecten van het coronavirus op zeevaart combineerde met klimaatscenario's.
- Voor 2030 ziet hij een milde recessie waarin de volumes hersteld zijn tot +23%. Bij een langdurige recessie nemen ze slechts met +5% toe en bij een zeer zware recessie nemen ze af met 15%.
- In het meest negatieve 'Slump-scenario' is 2019 het piekjaar en ligt 2050 daar nog onder.
- De WTO paste zijn aprilsenario's aan in een nieuwe raming in juni voor de wereldhandel (onder) waarbij in plaats van het eerdere pessimistische scenario in april van een afname met 34%, nu een afname van 13% voor 2020 wordt verwacht. Ook ziet de WTO het dieptepunt van de afname gepasseerd.

**Chart 1: World merchandise trade volume, 2005Q1-2021Q4**



Source: WTO/UNCTAD and WTO Secretariat estimates.

# Prognoses Panteia 2020/21

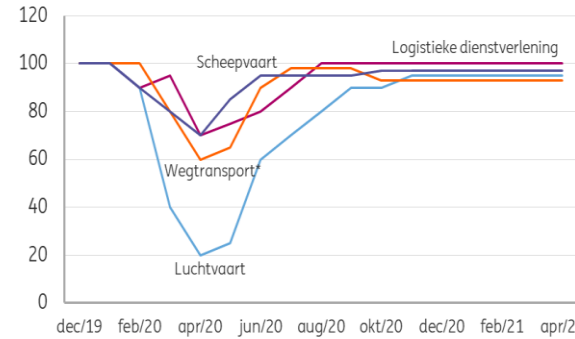


- Panteia heeft de CPB-scenario's van maart '20 vertaald voor goederenvervoer over de weg, spoor, binnenvaart en de maritieme overslag. COV1 is een optimistisch scenario, COV4 het meest pessimistische en CEP is de voorspelling zonder corona. Als we deze scenario's met het Basisscenario van de juniprognose van het CPB vergelijken, dan komt COV4 daar grofweg mee overeen voor 2020 en COV1 voor 2021.
- De maritieme overslag krijgt in COV4 een grotere klap dan in 2009 en opvallend is dat dit scenario ook in 2021 nog sterk negatieve groei laat zien. Pas in de tweede helft is er herstel.
- De effecten voor de binnenvaart zijn minder negatief dan in 2009 wat betreft de piek, maar de negatieve situatie duurt langer, waardoor de totale impact toch beduidend groter kan zijn. Opvallend is dat in tegenstelling tot 2009 vooral sprake is van sterk negatieve groei in het binnenlands vervoer en minder in de internationale aan- en afvoer. Ook opvallend is dat goederengroep 9—waaronder containers—met name verantwoordelijk is voor de afname, nu nog lichte groei laat zien.

## ING scenario's : omzetontwikkeling sectoren

### Dieptepunt basis scenario in april-mei, uiteenlopende krimp in transport en logistiek

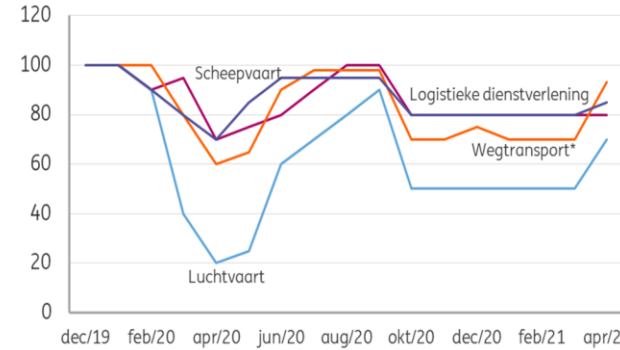
Indicatie verwachte omzetontwikkeling voor enkele sectoren in basis scenario (index, dec 2019 = 100, seizoensgecorrigeerd)\*



Bron: ING Economisch Bureau \*wegtransport inclusief openbaar vervoer en spoor: vervoer over land

### In scenario 2 tweede dip voor in de winter

Indicatie verwachte omzetontwikkeling voor enkele sectoren in basis scenario (index, dec 2019 = 100, seizoensgecorrigeerd)\*



Bron: ING Economisch Bureau \*wegtransport inclusief openbaar vervoer en spoor: vervoer over land

## Rabobank: ontwikkeling toegevoegde waarde sectoren

(sub)sectoren	Q2 2020	Q3 2020	Q4 2020	Q1 2021	Q2 2021
Beroepsgoederen- en wegvervoer	-20%	-5%	-5%	0%	0%
Zeevaart	-7%	0%	0%	0%	0%
Binnenvaart	-45%	-19%	-8%	-4%	-3%
Luchtvaart	-83%	-40%	-10%	0%	0%
Opslagbedrijf	0%	0%	0%	0%	0%
Overige Transport	-23%	-13%	-12%	-6%	-6%
Expediteurbedrijf	-15%	-3%	-3%	0%	0%

# Voorspellingen banken over deelsectoren in de logistiek

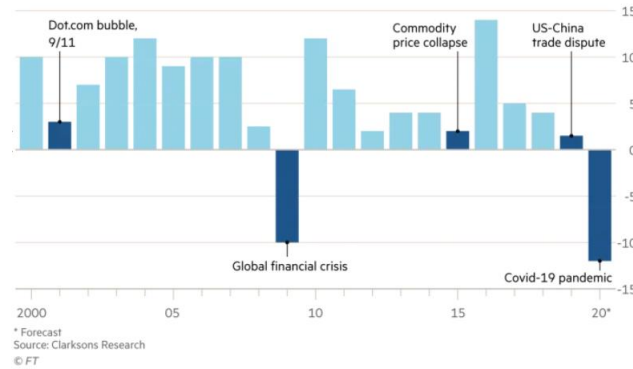
- ING en Rabobank hebben voor de verschillende deelmarkten eveneens voorspellingen gemaakt en zijn goed ingevoerde spelers in de dynamiek van deze sectoren.
- Voor ING is de scheepvaart relevant voor dit overzicht. Deze herstelt relatief snel na een forse terugval in april volgens de bank.
- Opvallend in de ontwikkeling van de Rabobank is de zeer sterke terugval in toegevoegde waarde van de binnenvaart in Q2, met bijna de helft. Ook Q3 laat een sterke afname zien. Afgezien van luchtvaart is de binnenvaart de sterkst getroffen sector. Ook opvallend is de slechts zeer geringe en korte terugval van de zeevaart.



# Containers en crude oil

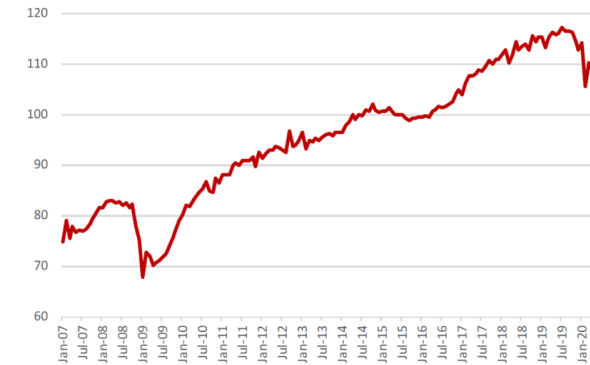
## Global container trade is forecast for biggest contraction on record

Seaborne trade annual growth (%)



## Chart 3: Global container throughput, January 2007 - June 2020

(seasonally adjusted index, 2015=100)



Source: Institute for Shipping Economics and Logistics through April 2020, WTO Secretariat estimates based on UN Comtrade AIS global/regional port calls for May and June.

## Covid-19 pandemic hit oil demand

Million barrels a day

— World production — Total world consumption



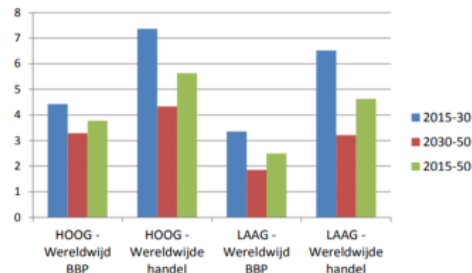
Source: Energy Information Administration  
© FT

- De voorspelling van Clarksons Research over de daling van zo'n 12% van wereldwijde containervolumes ligt in lijn met de ordegrrootte van de afname van de wereldhandel. Deze twee indicatoren zijn steeds meer gerelateerd wat betreft volumeontwikkeling. Uit een recent overzicht gepubliceerd door de WTO blijkt in juni enig herstel/afvlakking in de containeroverslag ten opzichte van mei.
- De voorspelling over de volumes ruwe olie die geproduceerd en gevraagd worden laat een geringe toename zien van de wereldwijde vraag ten opzichte van het aanbod voor het grootste deel van 2021. Reden waarom het CPB denkt dat de prijs ook iets omhoog zal gaan. Ook andere bronnen denken dat, waarbij de voorspellingen tussen de 40-50 dollar per vat liggen.

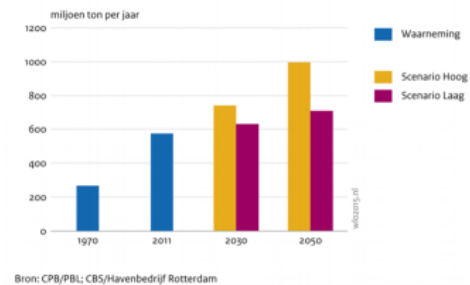


‘Normale groei’: CPB-scenario’s gebaseerd op voortgaande globalisering: 0,5% groei in laag en 1,4% in hoog scenario voor 2030

**Figuur 4.2** Ontwikkeling wereldwijde internationale handel  
Gemiddelde jaarlijkse groei in procenten



**Overslag in Nederlandse zeehavens volgens WLO-scenario's**



Bron: CPB/PBL; CBS/Havenbedrijf Rotterdam

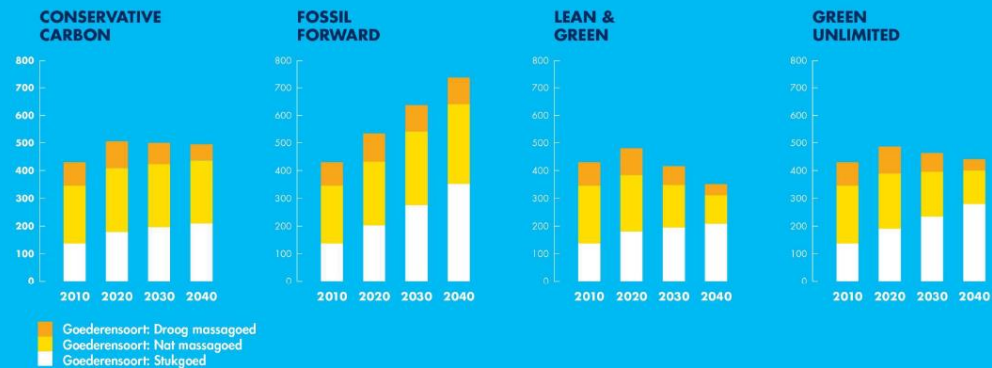
Bron: CPB/PBL

## Bestaande scenario's: lage groei

- Het Centraal Planbureau (CPB) en Havenbedrijf Rotterdam (HbR) zijn de meest gezaghebbende bronnen voor langetermijnsenario's in ons land.
- De langetermijnsenario's van het CPB laten zeer lage groeipercentages zien in de overslag van de Nederlandse havens. Toch zijn ze gebaseerd op een klassiek niveau van de wereldhandel van zelfs meer dan 6% in de periode 2015-30. De wereldhandel laat al jaren een structureel lagere groei zien.
- Opvallend aan de scenario's van het HbR is dat drie van de vier scenario's in 2030 evenmin groei laten zien en stabiliseren op ongeveer het huidige niveau of substantieel daaronder—wel groeien containerstromen in alle scenario's door.
- De langetermijneffecten van de corona-crisis zouden tot een substantiële afname van de overslag kunnen leiden, bovenop de op zich al lage scenario's van CPB en HbR.

### GOEDERENPROGNOSES (MARITIEME OVERSLAG)

- Afwijkend t.o.v. CPB want energietransitie effecten meegenomen.
- Grotere bandbreedten t.o.v. WLO door toenemende onzekerheden wereldeconomie



Bron: Port of Rotterdam

# Inschatting effecten corona

## Samenvattende inschatting impact coronacrisis op volumeontwikkeling maritieme sectoren

	Korte termijn: Q2 2020	Middellange termijn: Q3 2020—Q2 2021	Lange termijn <2030
Zeehavens	-30% — -20%	-10% — -5%	-15% — +25%
Zeevaart	-30% — -15%	-10% — -5%	-15% — +25%
<i>Cruisemarkt</i>	-100% — -80%	-100 — -80%	-25% — 0%
Binnenvaart	-30% — -15%	-15% — -5%	-15% — +10%
<i>Personenvervoer</i>	-100% — -80%	-100 — -80%	-25% — 0%

- Op basis van de voorgaande bonnen—aangevuld met enkele verwachtingen uitgesproken in de vakpers—komen wij tot een bandbreedte van de impact van de coronacrisis voor dit moment, de komende vier kwartalen en de lange termijn; tot 2030. Dit betreft de effecten op vervoerde en overgeslagen goederen.
- Voor de zeehavens betekent dit dat vooral de scenario's voor de lange termijn die bekend zijn van Havenbedrijf Rotterdam en CPB fors naar beneden gaan richting 2030 door de impact van het coronacrisis. Voor de zeevaart liggen de inschattingen in dezelfde lijn als zeehavens, waarbij de impact op de cruisemarkt desastreus is.
- Ook voor de binnenvaart zijn de verwachtingen negatief, waarbij een najleffect wordt verwacht voor de middellange termijn—wij zijn daarmee iets pessimistischer dan Panteia (2020a).
- De coronacrisis zal een aantal effecten gaan versterken, zo wordt breed verwacht. Welke dat zijn en wat de impact is van de versterking geven we in het volgende deel weer.

# Verandering

---

<b>Context</b>	Ontwikkeling in havens, binnen- en scheepvaart tot de uitbraak van de crisis.
<b>Crisis</b>	Ontwikkeling crisis: wat is momenteel zichtbaar bij maritieme sectoren?
<b>Prognose</b>	Wat zijn de prognoses voor het vervolg van de crisis?
<b>Verandering</b>	Verwachte structuurveranderingen door de coronacrisis en effecten op groei maritieme sectoren
<b>Reflectie</b>	Hoe ontwikkelde de crisis van 2009 zich bij maritieme sectoren?
<b>Beleid</b>	Aanbevelingen voor beleid

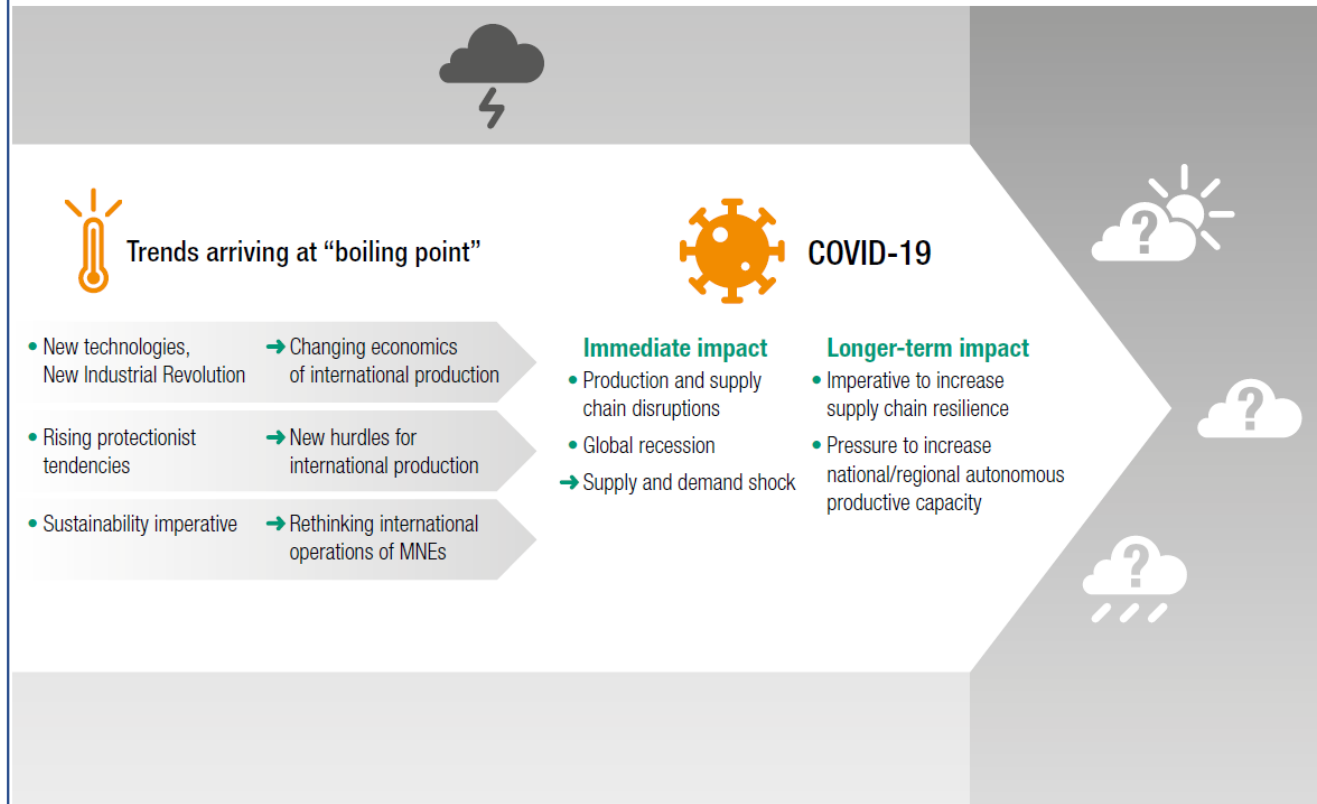
# Verandering: bestaande trends versnellen

---

1. We geven allereerst de aanleiding weer waardoor er een mogelijke verandering in internationale productienetwerken plaats gaat vinden. Belangrijke 'global value chains' zoals elektronica en apparaten/machines zijn sterk gefragmenteerd en kennen hele lange ketens. Nederland speelt hier een belangrijke rol als locatie voor Europese distributiecentra. Er is sprake van een aantal belangrijke trends die mogelijk versterkt gaan worden door de coronacrisis en die waarschijnlijk, zo blijkt uit onderzoek en de mening van experts, zullen leiden tot significante langetermijneffecten.
2. Wij hebben zelf ingeschat wat deze effecten zijn van het coronavirus op de organisatie van productie. We verwachten een versterking van (a) regionalisering/near-/reshoring, (b) van de impact van de handelsoorlog tussen de VS en China en protectionisme, (c) van meer robuust vormgegeven logistiek met meer buffers, en (d) van een voortgaande groei van e-commerce en digitale innovaties door corona, alsmede (e) voortgaande digitale productietechnologie (3D, robotisering). Over (f) de energietransitie en (g) de voortgang naar een circulaire economie zijn wij minder zeker of deze extra versterkt zullen worden door de crisis. Uitgaande van de Green Deals in Nederland en Europa is hier reeds sprake van ambitieuze trajecten.
3. Voor de Nederlandse zeehavens zien wij een sterk negatief effect op volumes door energietransitie, dat slechts deels gecompenseerd kan worden door de voortgaande groei van e-commerce. Voor de zeevaart—vooral shortsea—zijn wij positiever, vooral door nearsourcing en regionalisering van de productie. Ook de binnenvaart heeft sterk te leiden van het wegvallen van de fossiele goederenstromen: de circulaire economie, alsmede verdere groei van containers door e-commerce zijn bronnen van groei.

# Systeemverandering door corona

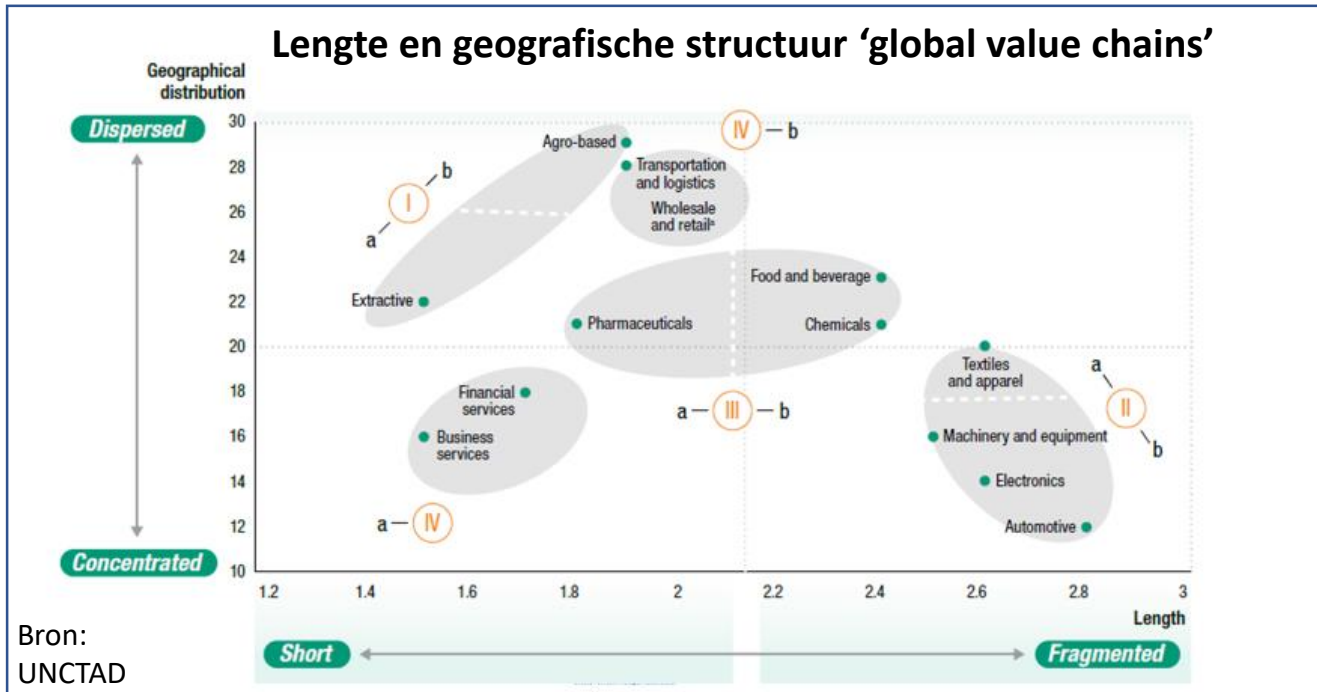
Het internationale productiesysteem is door de coronacrisis in een 'perfect storm' terecht gekomen.



Bron: UNCTAD (2020)

- Er bestaat een brede verwachting dat de coronacrisis een systeemverandering in de organisatie van internationale productie teweeg gaat brengen.
- Het schema links laat zien hoe UNCTAD hier naar kijkt. Bestaande ontwikkelingen komen door COVID-19 op een kookpunt—of 'tipping point'—waardoor ze versnellen en waardoor fundamentele veranderingen plaatsvinden.
- Door bottlenecks in wereldwijde supply chains worden deze meer weerbaar en veerkrachtig—'resilient'—gemaakt en ontstaat er druk om productie meer op regionale of nationale schaal te organiseren. Dit resulteert in een nieuwe organisatie van internationale productie met gevolgen voor de rol van de Nederlandse zeehavens en logistieke organisatie.
- Deze ontwikkelingen worden versterkt door toenemend protectionisme en de noodzaak tot verduurzaming.

# Kenmerken internationale productie



- Het schema links laat zien dat een belangrijk zwaartepunt van het internationale productiesysteem gekenmerkt wordt door zowel hele lange als sterk gefragmenteerde ketens: 'global value chains' (GVC). Lengte is het aantal kilometers van een gemiddelde supply chain en de geografische verdeling gaat om het aantal landen waar 80% van de exporten worden gerealiseerd.
- Cluster II—rechtsonder in de figuur—is de groep met de sterkste concentratie en de langste supply chain. Daarbij gaat het vooral (b.) om hightech goederen, zoals machines en apparaten, elektronica en de automobielenindustrie. ASML in Nederland is een kenmerkend voorbeeld van een dergelijke GVC: geconcentreerde productie in Veldhoven en wereldwijde export.
- Sectie IV gaat om transport en logistiek en groot- en detailhandel: dienstverlening gerelateerd aan global value chains. Hier speelt Nederland een belangrijke rol, uitgaande van de sterke positie in wederuitvoer en logistieke dienstverlening (EDC's, e-commerce).

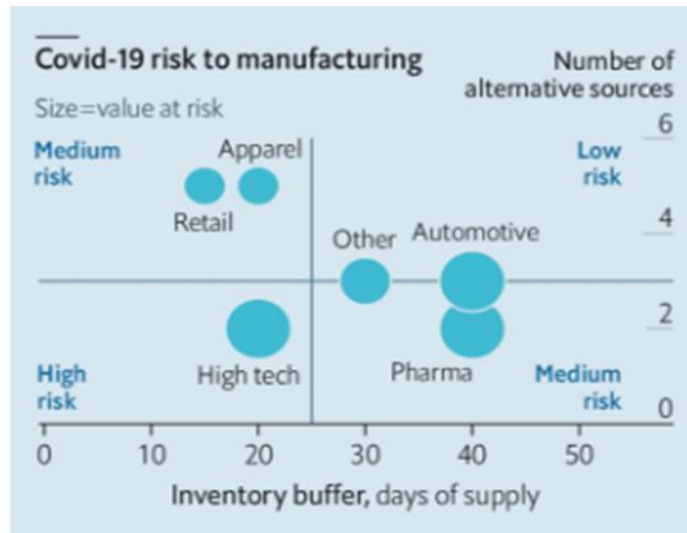
**Nederlandse handel in enkele geselecteerde 'global value chains'.  
Omvang 2018 en groei 2010-2018, import/export en wederin-/uitvoer.**  
N.B. bij invoer voor wederuitvoer gaat het om dezelfde goederen als wederuitvoer.

	Machines & elektronica		Textiel		Voedings- en genotmiddelen	
	Mld euro	Groei %	Mld euro	Groei %	Mld euro	Groei %
Invoer binnenl.gebruik	53,8	6,3	9,1	5,3	26,7	5,8
Invoer wederuitvoer	73,5	3,1	10,9	5,5	11,3	5,8
Uitvoer Nederlands Product	54,1	6,6	4,9	7,7	43,4	3,3
Wederuitvoer	86,8	3,0	12,6	5,2	13,4	5,7

Bron: CBS Statline

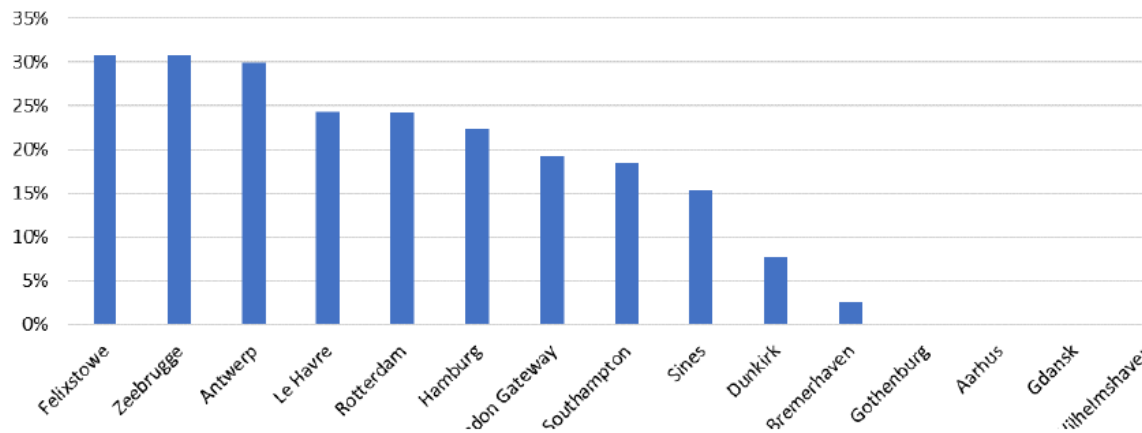


## Langste ketens (hightech) kennen de geringste voorraadbuffers



Bron: the Economist

## Geannuleerde port calls Azië-Europa in Noord-Europese havens in Q2



Bron: SeaIntelligence

# Kenmerken internationale productie

- Met name in de eerste weken van de coronacrisis bleken er grote problemen gerelateerd aan het aanbod: ketens bleken zeer kwetsbaar vanwege de concentratie van productie en toeleveranciers in China.
- Uit het schema linksboven blijkt dat de langste ketens met de sterkste geografische concentratie—de high-tech; zie vorige slide—ook het meest kwetsbaar zijn wegens zeer geringe voorraadbuffers en vrijwel geen alternatieve toeleveranciers—ASML is hier weer een illustratief voorbeeld. Door de lockdown in China vielen complete ketens stil wegens het ontbreken van cruciale onderdelen en het ontbreken van een helder zicht op de complexiteit van ketens.
- Daarnaast bleek het een grote uitdaging om goederen vanuit China naar Europa te verschepen wegens de omvangrijke uitval van deepseacontainerlijndiensten door ‘blank sailings’ (zie onderste grafiek) en grote problemen in de luchtvaart. Dit alles leidde tot het kookpunt uit het schema in de inleidende slide van deze sectie.

# Alternatieven internationale productie

Table IV.7. Megatrends shaping the future of international production

Trends	Key elements
<b>Technology/ New Industrial Revolution</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Advanced robotics and AI</li> <li>Digitalization in the supply chain</li> <li>Additive manufacturing (3D printing)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Industrial automation, AI-enabled systems ("white collar" robots)</li> <li>Platforms, cloud, IoT, blockchain</li> <li>Distributed manufacturing, mass customization, commodification of production</li> </ul>
<b>Policy and economic governance</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>More interventionism in national policies</li> <li>More protectionism in trade and investment</li> <li>More regional, bilateral and ad hoc economic cooperation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Industrial policies, competition policy, fiscal policy</li> <li>Tariffs and non-tariff measures, shielding of strategic/sensitive industries</li> <li>Trade deals among select groups and on common-ground issues</li> </ul>
<b>Sustainability</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sustainability policies and regulations</li> <li>Market-driven changes in products and processes</li> <li>Physical supply chain impacts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Major green plans (and varying implementation timelines), carbon border adjustments</li> <li>Increased reputational risks and demand for sustainably produced goods and services</li> <li>Supply chain resilience measures, changing sources of agricultural inputs</li> </ul>

Source: UNCTAD.

## Impact van productie trends op de organisatie van supply/value chains

Impact→	Ont- vlech- -ting	Bunde- -ling	Off- sho- -ring	Near sour- -cing	Out- sour- -cing	In- sour- -cing	Handel GVC	Handel goede- -ren
Trends in productie ↓	Meer/minder fragmentatie?		Meer of minder lange ketens?		Meer uitbesteden /meer zelf doen?		Meer/minder handel (over zee)?	
<b>Digitalisering</b>	+	-	+	-	+	-	=	=
<b>Robotisering</b>	-	+	-	+	-	+	-	-
<b>3D-printing</b>	-	+	+	-	+	-	-	-
<b>Protectionisme</b>	-	+	-	+	+	-	-	-
<b>Duurzaamheid</b>	-	+	-	+	-	+	+/-	-

- De knelpunten in ketens leiden om een roep tot herstructurering van ketens: kortere ketens, dichter bij de markten en regionale toeleveranciers, meer diversificering van toeleveranciers zonder de afhankelijkheid van één land (China).
- Deze ontwikkelingen waren al bezig en sluiten aan op belangrijke trends in de internationale productie. UNCTAD vat dit in het schema links helder samen: meer digitale technologie, meer protectionisme en de noodzaak tot verduurzaming.
- In het rapport van UNCTAD leidt géén van deze trends tot een toename van de handel in goederen in de wereld (zie schema onder), alleen de verdere digitalisering van supply chains leidt tot een stabiele ontwikkeling. Er is een sterke nadruk meer bundeling en minder fragmentatie van ketens. Al hoewel sprake is van tegengestelde effecten, neemt near-sourcing bij 3 van de 5 trends toe. Duidelijk is een afname van de handel in goederen en de handel in GVC: gevolg is minder deepsea handelsstromen (meest rechtse kolom).<sup>42</sup>

# Alternatieven internationale productie

STRUCTUURVERANDERENDE ONTWIKKELINGEN	VERSTERKING DOOR CORONA?
Nearsourcing/reshoring/regionalisering	++
Handelsoorlog US-China, protectionisme	+
Robuuste logistiek: meer buffers	++
E-commerce & digitale innovaties	++
Nieuwe productie: 3D-printing, robotisering	++
Energietransitie (fossiele brandstoffen)	0/+?
Circulaire economie (hergebruik, recycling)	0/+?
Overig (meer diensten, dematerialisering, deeleconomie, etc.)	0

Indien de coronacrisis een (grote) versterking van een effect betekent waarderen wij dit met: (++) of +, een (grote) verzwakking met (--) of --, neutraal is aangegeven met 0.

- Wij hebben de trends in het UNCTAD-rapport, samen met andere bronnen—waaronder een brainstorm met hoogleraren supply chain management (Fransoo, Veenstra, Zuidwijk)—gebruikt voor een inschatting van de effecten van de uitbraak van het coronacrisis. In hoeverre worden de trends versterkt of juist verzwakt?
- Wij verwachten: (a) een duidelijke versterking van regio-nalisering/near-/reshoring (++), (b) een versterking van de impact van de handelsoorlog tussen de VS en China en protectionisme (+), (c) een meer robuust vormgegeven logistiek met meer buffers (++), voortgaande groei van e-commerce en digitale innovaties (++), voortgaande digitale productietechnologie (3D, robotisering; ++).
- Over energietransitie en de voortgang naar een circulai-re economie zijn wij minder zeker (0/+). Beleid is welis-waar gericht op versterking maar door een mogelijke sterke crisis is het de vraag in hoeverre deze versterking doorzet. Vervolgens is een restcategorie benoemd, met een aantal nog moeilijk te doorgronden effecten. Overall is sprake van een duidelijke versterking van de geïnventariseerde trends door de uitbraak van het coronavirus.

# Langetermijn impact op zeehavens

## Zeehavens: impact op volumes

STRUCTUURVERANDERENDE ONTWIKKELINGEN	KORTE TERMIJN Q2 2020	MIDDELLANGE TERMIJN Q2 '20 – Q2 '21	LANGE TERMIJN <2030
<b>Corona, vnl. vraaguitval wereldhandel</b>	<b>-30% — -15%</b>	<b>-10% — -5%</b>	<b>-15% — +25%</b>
Nearsourcing/reshoring/regionalisering	0	0/-	-
Handelsoorlog US-China, protectionisme	0/-	0/-	-
Robuuste logistiek: meer buffers	0	0	+
E-commerce & digitale innovaties	0/+	+	++
Nieuwe productie: 3D-printing, robotisering	0	0	-
Energietransitie (fossiele brandstoffen)	-	-	--
Circulaire economie (hergebruik, recycling)	0	0	-
Overig (meer diensten, dematerialisering, deeleconomie, etc.)	0	0	-
<b>Corona + structuurveranderingen</b>	<b>-30% — -15%</b>	<b>-10% — -5%</b>	<b>-15% — +5%</b>

Legenda: — — = sterk negatief effect op volumegroei (< -5% gem.per jaar), — = negatief effect (-1 - -5%), 0/- = licht negatief effect (0 - -1%), 0 = neutraal effect, 0/+ = licht positief effect (0-1%), + = positief effect (1-5%), ++ =sterk positief effect (> 5%).

- Het uitgangspunt van onze analyse is de inschatting van de volumeontwikkelingen door de coronacrisis in zeehavens. Vervolgens is ingeschat of deze ontwikkeling versterken wordt door de structurele veranderingen.
- Op de korte termijn verwachten wij geen verdere versterking, uitgezonderd de lopende ontwikkeling in energietransitie—met name de sluiting van kolencentrales.
- De structuurveranderende maatregelen spelen ook nog niet echt op de middellange termijn—met uitzondering van e-commerce.
- De echte veranderingen spelen op de lange termijn. Vooral de energietransitie grijpt diep in op zeehavens. E-commerce is in het komende decennium een tegenhanger: hier verwachten wij voortgaande groei. In het algemeen nemen de stromen door de meeste ontwikkelingen verder af en zullen prognoses naar beneden worden bijgesteld. 'Robuuste logistiek/meer buffers' is een uitzondering: Nederland als sterk land in Europese distributie weet hiervan te profiteren.

# Langetermijn impact op zeevaart

## Zeevaart: impact op volumes

STRUCTUURVERANDERENDE ONTWIKKELINGEN	KORTE TERMIJN Q2 2020	MIDDELLANGE TERMIJN Q2 '20 – Q2 '21	LANGE TERMIJN <2030
<b>Corona, vnl. vraaguitval Europese economie</b>	<b>-30% — -15%</b>	<b>-10% — -5%</b>	<b>-15% — +25%</b>
Cruisemarkt: ≠ jong publiek, 65+ probleem	<b>-100 — -80%</b>	<b>-100 — -80%</b>	<b>-25% — 0%</b>
Near-sourcing/reshoring/regionalisering	0	0/+	++
Handelsoorlog US-China, handelsbarrières	0	0/+	+
Robuuste logistiek: meer buffers	0	0	0/+
E-commerce & digitale innovaties	0/+	0/+	+
Nieuwe productie: 3D-printing, robotisering	0	0	-
Energietransitie (fossiele brandstoffen)	0	-	--
Circulaire economie (hergebruik, recycling)	0	0/+	+
Overig (meer diensten, dematerialisering, deeleconomie, etc.)	0	0	-
<b>Corona + structuurveranderingen</b>	<b>-30% — -15%</b>	<b>-10% — +5%</b>	<b>-5% — +25%</b>

(-1 - -5%), U/- = licht negatief effect (U - -1%), U = neutraal effect, U/+ = licht positief effect (0-1%), + = positief effect (1-5%), ++ = sterk positief effect (> 5%).

- Als we het hebben over zeevaart, dan gaat het om de Nederlandse zeevaartsector, met een sterke nadruk op shortsea in Europa.
- Wij zien voor de zeevaart een positief gevolg van lange termijn structuurveranderingen. Vooral de toenemende nearsourcing kan voor groei zorgen, alsmede de effecten van toenemende spanningen tussen de verschillende handelsblokken. Ook e-commerce/digitale innovaties en de circulaire economie hebben potentie, welke laatste voor recyclebare goederen lading zal opleveren. Dit betekent dat wij onze prognose in positieve richting bijstellen: op basis van verschillende scenario-ontwikkelingen verwachten wij een bandbreedte van -5% tot +25% groei voor 2030 voor de Nederlandse zeevaart.
- Op de korte termijn is nog weinig te merken maar op de middellange termijn kristalliseren de structuurveranderingen zich reeds uit en is sprake van mogelijk reeds enig herstel.



# Langetermijn impact op binnenvaart

## Binnenvaart: impact op volumes

STRUCTUURVERANDELENDE ONTWIKKELINGEN	KORTE TERMIJN Q2 2020	MIDDELLANGE TERMIJN Q2 '20 – Q2 '21	LANGE TERMIJN <2030
<b>Corona, vnl. vraaguitval Europese economie</b>	<b>-30% — -15%</b>	<b>-15% — -5%</b>	<b>-15% — +10%</b>
Personenvervoer/riviercruise langdurig effect	<b>-100 — -80%</b>	<b>-100 — -80%</b>	<b>-25% — 0%</b>
Near-sourcing/reshoring/regionalisering	0	0/+	+
Handelsoorlog US-China, handelsbarrières	0	0/+	0/+
Robuuste logistiek: meer buffers	0	0/+	+
E-commerce & digitale innovaties	0/+	+	++
Nieuwe productie: 3D-printing, robotisering	0	0/-	-
Energietransitie (fossiele brandstoffen)	-	-/--	--
Circulaire economie (hergebruik, recycling)	0	0/+	++
Overig (meer diensten, dematerialisering, deeleconomie, etc.)	0	0/-	-
<b>Corona + structuurveranderingen</b>	<b>-30% — -15%</b>	<b>-15% — -5%</b>	<b>-15% — 0%</b>

Legenda: — — = sterk negatief effect op volumegroei (< -5% gem.per jaar), — = negatief effect (-1 - -5%), 0/- = licht negatief effect (0 - -1%), 0 = neutraal effect, 0/+ = licht positief effect (0-1%), + = positief effect (1-5%), ++ =sterk positief effect (> 5%).

- De binnenvaart wordt naar verwachting sterk geraakt door de coronacrisis en zal daar op de middellange termijn ook last van hebben door de bijkomende effecten van de energietransitie, waarbij het vooral gaat om minder vaste en vloeibare brandstoffen. Voor 2030 komen nieuwe energiedragers nog niet van de grond. Wel zal op de middellange termijn een aantal kansrijke ontwikkelingen reeds effect sorteren, zoals nearsourcing, e-commerce en circulaire economie.
- Deze laatste twee ontwikkelingen betekenen een grote kans voor de lange termijn en zullen een deel van het wegvallen van fossiele brandstoffen kunnen opvangen. Ook de gevolgen van nearsourcing en meer buffers betekenen groei. Toch zijn deze ontwikkelingen niet genoeg om in zijn algemeen voor groei van de binnenvaart te kunnen zorgen. Wij stellen de langetermijnprognose daarom naar beneden bij in een interval van -15%-0% groei naar 2030.



# Reflectie

---

<b>Context</b>	Ontwikkeling in havens, binnen- en scheepvaart tot de uitbraak van de crisis.
<b>Crisis</b>	Ontwikkeling crisis: wat is momenteel zichtbaar bij maritieme sectoren?
<b>Prognose</b>	Wat zijn de prognoses voor het vervolg van de crisis?
<b>Verandering</b>	Verwachte structuurveranderingen door de coronacrisis en effecten op groei maritieme sectoren
<b>Reflectie</b>	Hoe ontwikkelde de crisis van 2009 zich bij maritieme sectoren?
<b>Beleid</b>	Aanbevelingen voor beleid

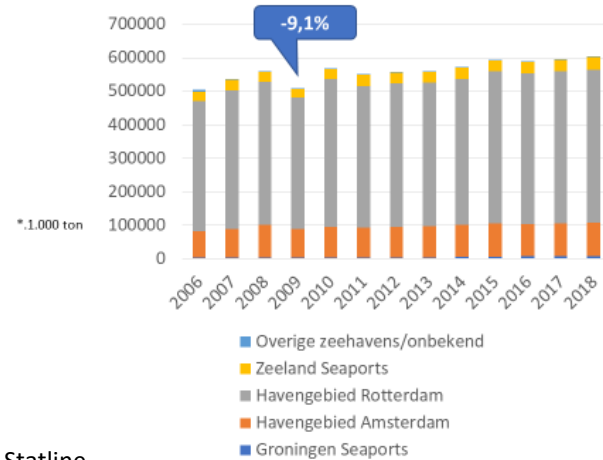
# Reflectie: gemiste toegevoegde waarde

---

1. Hiervoor gaven we onze verwachting over de langetermijneffecten van de coronacrisis en in hoeverre wij verwachten of de volume-effecten voor zeehavens, zeevaart en binnenvaart versterkt zouden kunnen worden door een aantal structuurveranderende ontwikkelingen. In dit deel kijken we terug naar de crisis van 2009 en hoe de groei zich in de periode daarna—het afgelopen decennium—heeft ontwikkeld en hoe dat verschilt per maritieme sector.
2. De crisis van 2009 kende met ruim 9 procent minder overslag een diep dal voor de Nederlandse zeehavens maar er volgde snel herstel van overslag en toegevoegde waarde/werkgelegenheid in de maritieme activiteiten. In de industrie was veel langer sprake van een negatieve effecten door gemiste toegevoegde waarde. Er was geen specifiek crisisbeleid, slechts enkele gerelateerde projecten in het kader van de Crisis- en Herstelwet voor de Nederlandse zeehavens.
3. Ook voor de zeevaart was sprake van ingrijpende effecten en divergerende groei na de crisis. Met name de zeer sterke en langdurige terugval in toegevoegde waarde was ingrijpend.
4. In de binnenvaart viel de crisis samen met een sterke piek in investeringen in nieuwbouw van schepen, wat leidde tot overcapaciteit. Dit heeft sterke effecten op de sector gehad wat betreft toegevoegdewaardeontwikkeling, die zonder het lage water van 2018 niet meer op het niveau van 2008 zou zijn geweest. De binnenvaart is de sector die het meest geprofiteerd heeft van investeringen door het Rijk in vaarwegen en binnenhavens, maar niet van door de sector gewenste opleg- en sloopregeling.

# Langetermijneffecten crisis 2009 op zeehavens

## Nederlandse zeehavens: totale overslag – afname 2009 t.o.v. 2008: korte V-structuur



**Beleid:**  
 -Zeehavens hadden geen/heel weinig specifiek beleid gerelateerd aan de crisis.  
 -Versterking marktaandeel Nederlandse havens

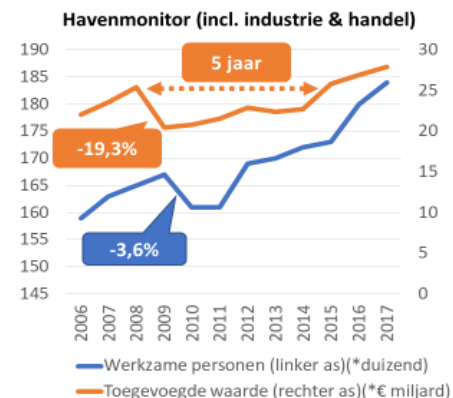
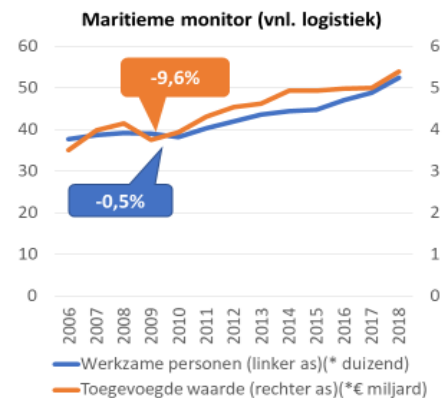
-Crisis- en Herstelwet: vooral versnelling in projecten relatie haven-stad & woningbouw, alsmede weginfrastructuurprojecten

“Sterke bedrijven leidden de haven door de crisis”

Bron: CBS Statline

51

## Nederlandse zeehavens: directe werkgelegenheid en toegevoegde waarde – afname 2009 t.o.v. 2008



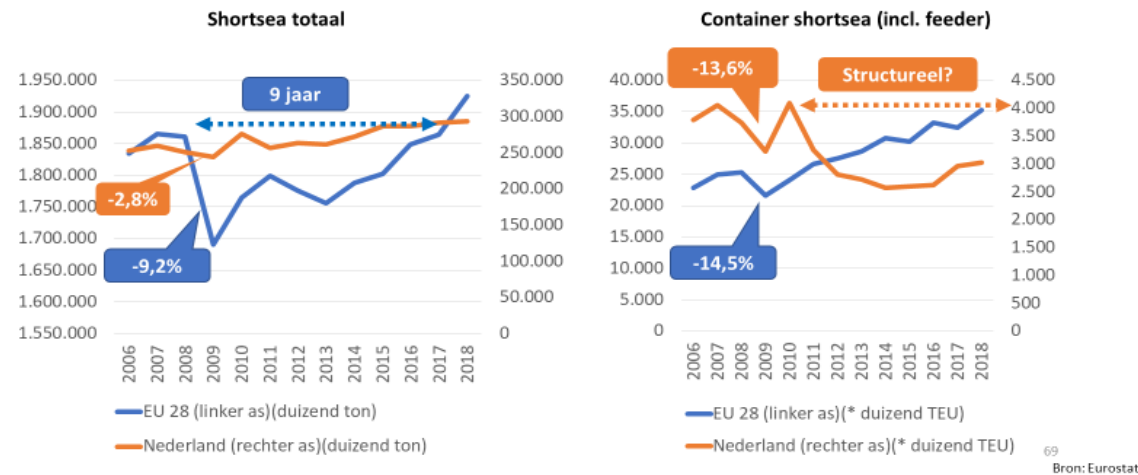
Bron: Maritieme en Havenmonitor

52

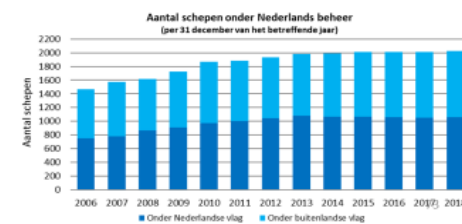
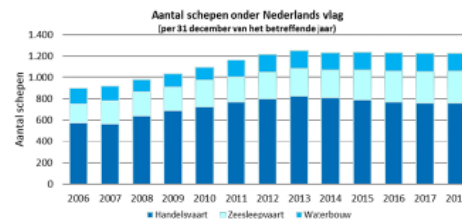
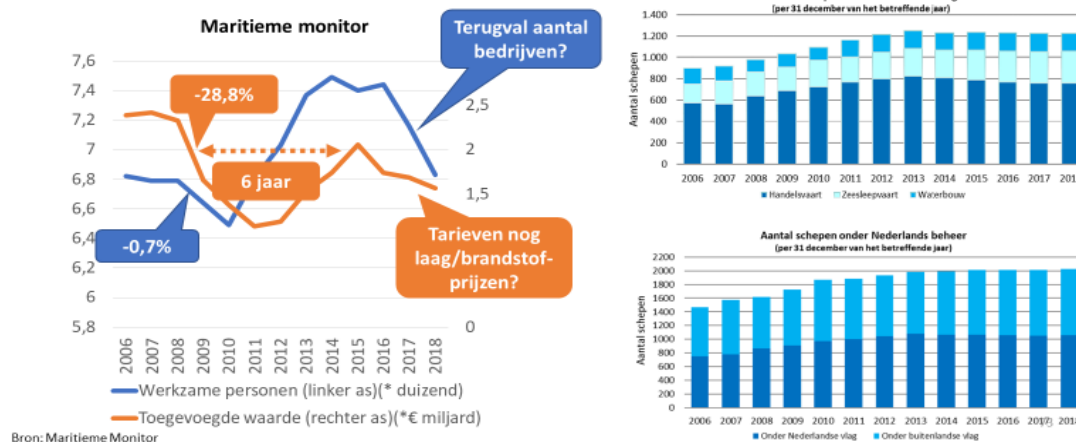
- De kredietcrisis had in 2009 een teruggang van ruim 9% tot gevolg in de Nederlandse zeehavens. Het sterke herstel volgde in 2010 met een lichte terugval, maar een herneming van de groei met 1,7% gemiddeld per jaar en 3,2% van de containeroverslag tot 2018.
- Dit patroon is ook zichtbaar in de werkgelegenheid en toegevoegde waarde in de havenlogistieke sectoren. Als de industrie erbij wordt genomen is sprake van een beduidend sterke afname met 19,3%, die met 5 jaar ook nog eens veel langer duurde. De industriële werkgelegenheid was wel weer snel op niveau.
- De zeehavens hadden geen specifiek beleid gerelateerd aan de crisis, met uitzondering van het verlagen van havengeld om schepen aan te trekken door o.a. de haven van Rotterdam. Wel was sprake van de ‘Crisis- en Herstelwet’ die vooral werd gebruikt voor versnelling in projecten in de relatie haven-stad en woningbouw alsmede vooral weginfrastructuurprojecten.
- De crisis leidde tot een versterking van het marktaandeel van de Nederlandse havens en tot de constatering in Rotterdam dat “Sterke bedrijven de haven door de crisis leidden.”

# Langtermijneffecten crisis 2009 op zeevaart

Shortsea-volumes: op EU-niveau structureel andere impact dan in Nederland van crisis 2009



Nederlandse zeevaart: toegevoegde waarde blijft 6 jaar onder pre-crisisniveau

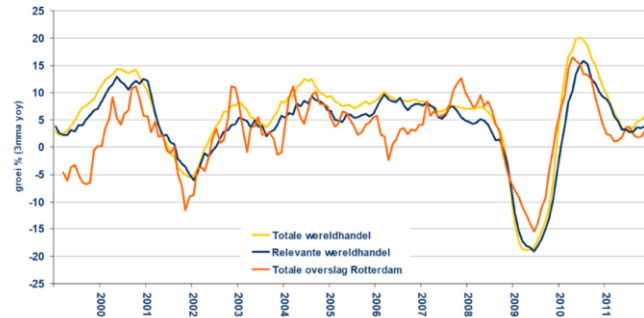


- In de shortseavolumes is sinds de crisis sprake van twee opvallende ontwikkelingen. Ten eerste een scherpe terugval in de Europese shortsea-markt met 9,2% en een herstelperiode die 9 jaar duurde. Ten tweede een sterke afname van de containeroverslag (mede door deepsea-zee-zee/relay-overslag), bij een sterk groeiende containeroverslag van de totale EU-landen.

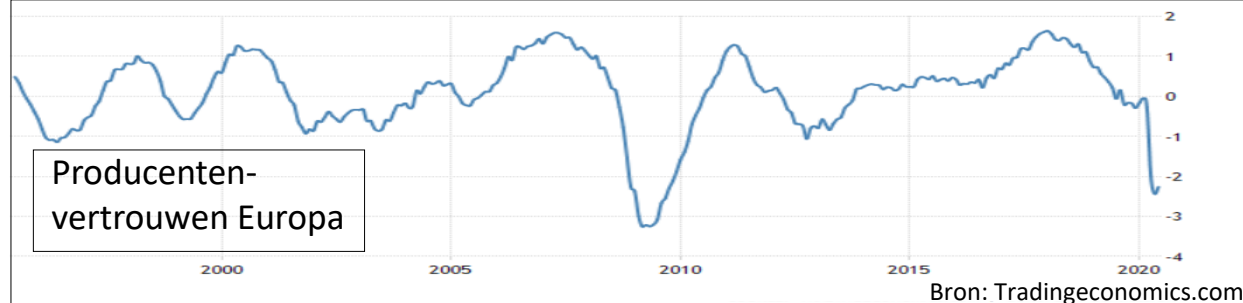
- Opvallend is ook hoe sterk en langdurig de afname in toegevoegde waarde was van de Nederlandse zeevaart in de crisis van 2009: -28,8%. Het kostte de sector 6 jaar om wat betreft toegevoegde waarde weer op niveau te komen. Mogelijk is deze langdurige stagnatie in toegevoegde waarde ook een achtergrond voor het tot stilstand komen van het aantal schepen onder Nederlandse vlag of beheer sinds 2014.

- Crisismaatregelen 2009/10 waren generiek: een algemene vraag naar meer steun van het kabinet, voor een concurrerend vestigingsklimaat en het versterken van de Nederlandse kwaliteitsvlag

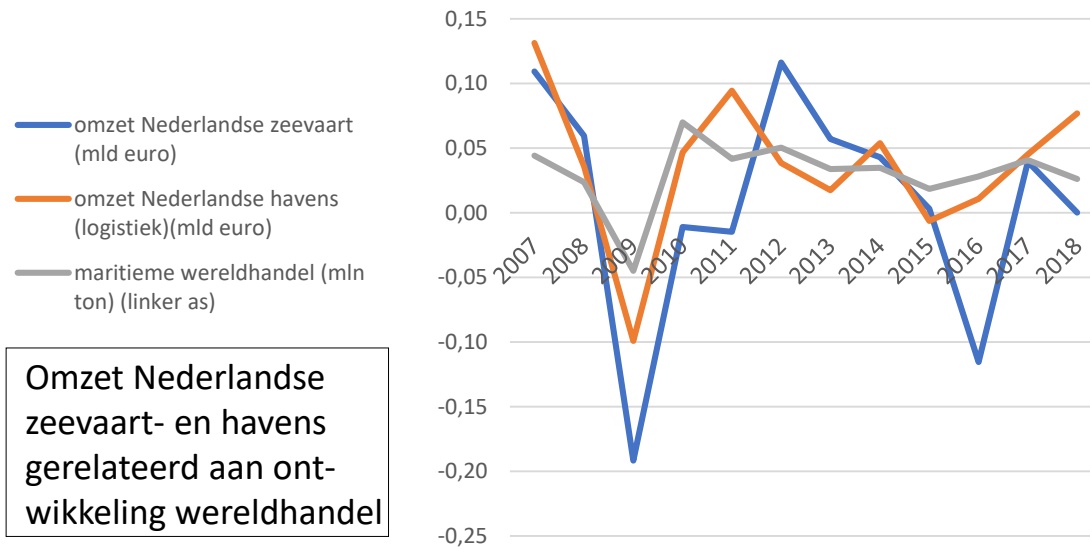
# Langetermijneffecten crisis 2009 op zeevaart (2)



Bron: Panteia (2020)



Bron: Tradingeconomics.com



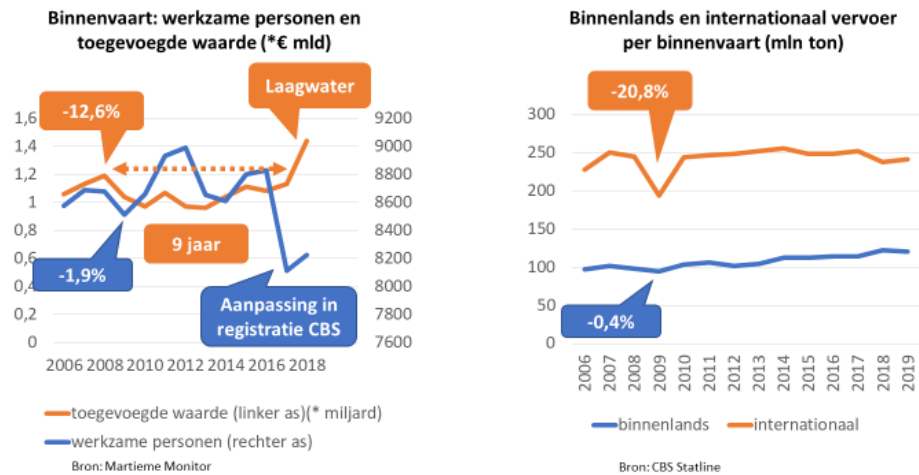
Bron: Maritieme Monitor & UNCTAD (2019)

- De Rotterdamse haven is een voorbeeld van een wereldhaven die sterk reageert op de ontwikkelingen van de wereldhandel, zoals links in de grafiek wordt getoond. Traditioneel liet het Havenbedrijf Rotterdam ook vaak de relatie van het presteren van de haven met de Duitse industriële productie zien. In het middelste plaatje staat het producentenvertrouwen in de Eurozone weergegeven: ook sterk reagerend op de wereldhandel.
- Als we de omzet van de Nederlandse zeevaart relateren aan de omzet van de Nederlandse zeehavens en de ontwikkeling van de wereldhandel dan valt wederom op dat de Nederlandse zeevaart achterblijft in ontwikkeling. Daar waar wereldhandel en omzet van de logistieke bedrijvigheid in de Nederlandse zeehavens een sterk herstel laten zien in de jaren na de crisis, duurt dat herstel voor de zeevaart twee jaren langer. De Nederlandse zeevaart kent een eigen economische dynamiek, moeilijk vergelijkbaar met de wereldhandel in het algemeen en samenhangend met specifieke markten. In de annex geven we dit nog eens met een andere lay out weer.

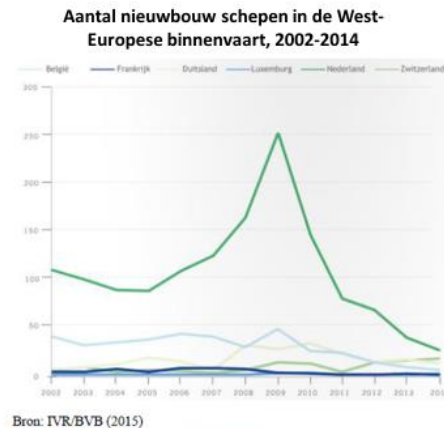


# Langetermijneffecten crisis 2009 op binnenvaart

Toegevoegde waarde binnenvaart pas in 2018 boven pre-crisisniveau (2009)



Crisis 2009 viel samen met een ongekeerde toename van vlootcapaciteit bij Nederlandse binnenvaart



- Wat betreft volume-effecten was sprake van een sterke teruggang in het internationaal binnenvaartvervoer met -20,8% en een beperkte afname in het binnenlands vervoer. Het belangrijkste effect van de crisis was een zeer langdurige stagnatie van maar liefst 9 jaar in de toegevoegde waarde van de binnenvaart. Zonder het lage water van 2018 zou de sector nog steeds niet het pre-crisisniveau van 2008 hebben bereikt.
- De ernst van de crisis werd duidelijk overschat door de sector (“..halvering vrachtaanbod...”), maar ook door IMF en anderen. De problematiek werd verergerd door nieuwbouw resulterend in overcapaciteit. De door de sector gewenste oplegging kwam er niet door een verbod van de NMa. De Europese Commissie gaf geen toestemming voor de door de sector gewenste sloopregeling voor kleine schepen.
- Het ministerie van IenW investeerde €75 miljoen in crisis-gerelateerde uitgaven in vaarwegen en binnenhavens en later een tweede tranche van €64 miljoen in Quick Wins Binnenhavens. Daarnaast investeerde IenW in een regeling voor de aanschaf van AIS-transponders en werkte aan meer samenwerking in sector, betere informatie-uitwisseling, structuurversterking van de sector, versoepeling bemanningseisen, LNG stimuleren. De Crisis & Herstelwet richtte zich op ligplaatsen, en een voorlichtingscampagne voor verladers.

# Beleid

---

<b>Context</b>	Ontwikkeling in havens, binnen- en scheepvaart tot de uitbraak van de crisis.
<b>Crisis</b>	Ontwikkeling crisis: wat is momenteel zichtbaar bij maritieme sectoren?
<b>Prognose</b>	Wat zijn de prognoses voor het vervolg van de crisis?
<b>Verandering</b>	Verwachte structuurveranderingen door de coronacrisis en effecten op groei maritieme sectoren
<b>Reflectie</b>	Hoe ontwikkelde de crisis van 2009 zich bij maritieme sectoren?
<b>Beleid</b>	Aanbevelingen voor beleid

# Beleid: aanbevelingen (1)

---

1. *Kortetermijneffecten van de crisis worden vaak overschat, langetermijneffecten onderschat.*

Er wordt veel gedacht in een V-vorm als het gaat om herstel van de crisis. De diepte van de V-vorm werd in de crisis van 2009 overschat—zo werd door de brancheorganisaties in de binnenvaart een halvering van het vrachtaanbod verwacht. Structurele veranderingen die sinds deze crisis plaats vonden werden daarentegen onderschat. Daarbij ging het naast de langdurige afname van toegevoegde waarde om logistieke structuurveranderingen sinds de crisis van 2009, zoals structureel lagere maritieme stromen. Met dit gegeven moet rekening gehouden worden bij de gevolgen van de coronacrisis: langetermijneffecten moeten zorgvuldig worden beoordeeld. Door logistieke naijl-effecten kan de crisis met name in de binnenvaart lang aanhouden. Door de crisis gaan verschillende partijen in de keten toch bezuinigen op voorraden, waardoor stroomopwaarts in de keten—bij toeleveranciers van basisproducten—sprake is van een vertraagde reactie. Dit speelt in de binnenvaart sterker dan in de shortsea wegens de rechtstreekse bevoorrading van bijvoorbeeld de Duitse industrie.

2. *Langetermijnscenario's zeehavens: bijstelling naar beneden.*

De scenario's van gezaghebbende instellingen als het Havenbedrijf Rotterdam en het Centraal Planbureau werden ook vóór de coronacrisis gekenmerkt door lage groei, waarbij in drie van de vier scenario's van het Havenbedrijf Rotterdam zelfs sprake was van negatieve groei. Slechts de containermarkten groeien—mede aangejaagd door e-commerce. De coronacrisis zal deze bestaande lage verwachtingen nog verder naar beneden bijstellen. Dit betekent dat er een fundamenteel ander beeld ontstaat aangaande de langetermijnverwachtingen rond de zeehavens. Dit heeft gevolgen voor beslissingen in infrastructuurinvesteringen en voor de NMCA-inschattingen. Ook moeten de zeehavens rekening houden met serieus minder inkomsten uit zeehavengelden bij (sterk) afnemende goederenstromen op de lange termijn.

# Beleid: aanbevelingen (2)

---

3. *Verwachte jarenlange achterblijvende toegevoegde waarde door de coronacrisis bij zeehavens, binnen- en zeevaart is risico voor vergroening.*

De crisis van 2009 had zowel voor de binnenvaart als de zeevaart een jarenlange negatieve ontwikkeling in toegevoegde waarde tot gevolg. De coronacrisis heeft waarschijnlijk eenzelfde gevolg voor de sector: wellicht snel aantrekkende goederenstromen maar een veel langzamer herstel van de toegevoegde waarde. Dit heeft mede te maken met de beschikbare capaciteit van zee- en binnenvaart: deze is moeilijk op de korte termijn aan te passen. De achterblijvende toegevoegde waarde heeft effecten op de investeringskracht van de binnenvaart en de zeevaart: juist ook gerelateerd aan de noodzakelijke investeringen in duurzame ontwikkelingen. Dit is een belangrijk gegeven om rekening mee te houden bij de financiering van zowel de Europese als de Nederlandse Green Deal en bij de noodzakelijke rol van shortsea en binnenvaart in de versterking van duurzame logistiek in ons land en in Europa.

Oplossingen voor de zee- en binnenvaart hebben daarmee een tweezijdig karakter. Enerzijds is het onontkoombaar dat er gekeken wordt of de financiering van bestaande initiatieven gericht op investeringen in duurzaamheidsmaatregelen voor zee- en binnenvaart—denk aan de Green Deal in ons land en in Europa—voldoende zijn gerelateerd aan de gevolgen van de coronacrisis. Anderzijds moet gekeken worden wat gedaan kan worden om de capaciteit van zee- en binnenvaart terug te brengen, met mogelijke maatregelen als een slooifonds voor verouderde/sterk vervuilende schepen ten gunste van investeringen in een veel meer groene vloot. Ook kan gekeken worden naar maatregelen om de vraag naar capaciteit van zee- en binnenvaart te vergroten, zoals modal-shiftbeleid of om serieus met verladers te zoeken naar versterking van de rol van duurzame vervoerwijzen, zoals momenteel al door enkele verladers wordt gedaan door te werken met langetermijncontracten zodat vervoerders hun investeringen in groene schepen kunnen terugverdienen. Een belangrijk gegeven uit deze studie is dat verwacht wordt dat regionale stromen relatief zullen toenemen door meer regionaal georganiseerde productienetwerken (nearsourcing), met naar verwachting positieve vraageffecten voor shortsea en binnenvaart (zie ook bij punt 5 hierna).

# Beleid: aanbevelingen (3)

---

4. *Dit is hét moment om herstel van de coronacrisis te realiseren door publiek-privaat te investeren in duurzame projecten in zeehavens voor een duurzame en digitale toekomst van de zeehavens (cf. Havennota en voorstel startmotor HbR).*

De Nederlandse zeehavens kunnen misschien snel herstellen wanneer gekeken wordt naar het niveau van goederenstromen. Het herstel uitgedrukt in toegevoegde waarde in de industrie gevestigd in de Nederlandse zeehavens kan veel langer duren, zoals bleek in de vorige crisis. Dit moet worden opgevangen door proactief te investeren in omvangrijke projecten die de transitie naar duurzame ontwikkeling gerelateerd aan de zeehavens versnellen, waarbij de industrie/energiesector naast de logistiek, direct wordt betrokken. Denk daarbij aan investeren in carbon capture and storage (CCS, zoals het Rotterdamse initiatief Porthos) en vooral aan investeren in de realisatie van een circulaire- en waterstofeconomie. Investerings in duurzame initiatieven naar voren schuiven—zoals met name het Havenbedrijf Rotterdamse aangeeft—is daarbij erg belangrijk om teruglopende toegevoegde waarde te compenseren. Daarnaast gaat het om het investeren in duurzame vervoerwijzen richting achterland van de havens en om digitale innovaties die de duurzaamheid aanjagen, alsmede om aandacht voor haveninnovatie-ecosystemen in verschillende havens, die investeringen moeten leveren voor de vernieuwing van de havens. Dit punt komt reeds uitgebreid aan de orde in de recente Havennota van IenW.

5. *Regionalisering en nearsourcing faciliteren door shortsea en binnenvaart.*

De crisis zal tot een versnelling van regionale productieconcepten leiden, zoals nearsourcing en reshoring. Dit betekent dat goederenstromen binnen Europa harder gaan groeien dan wereldwijde goederenstromen. Hiervoor zijn shortsea en de binnenvaart belangrijke vervoerwijzen, mits schoon en digitaal op orde. Stimulering van deze vervoerwijzen binnen nieuwe Europese logistieke netwerken is verstandig. Samen met de brancheorganisaties kan worden bekeken wat de kansen zijn richting het achterland van de Nederlandse zeehavens. In de achterlandstrategie moet de potentie van deze vervoerwijzen met voorrang worden meegenomen, waarbij shortsea op dit moment enigszins lijkt achter te blijven in belangstelling van beleid, zie de Europese Green Deal waar shortsea een sterk ondergeschoven positie kent.

# Beleid: aanbevelingen (4)

---

6. *Buffereconomie en e-commerce zal groei warehouses/XXL-distributiecentra doen toenemen: bundeling is nodig.* Breed wordt verwacht dat bedrijven zich wapenen tegen toekomstige onverwachte gebeurtenissen door een toename van voorraden voor kritische onderdelen en producten. Dit betekent dat voorraadniveaus zullen toenemen. Deze voorraden moeten ergens worden neergelegd. Nederland heeft daarvoor goede kaarten wegens de huidige sterkten in logistiek en warehousing. Dat betekent dat er een verdere groei van logistiek vastgoed is te verwachten. Deze groei wordt nog eens versterkt door de groei van e-commerce. Deze warehouses vragen een zorgvuldige afweging wat betreft locatie-ontwikkeling. Daarbij zijn de aanbevelingen van het College van Rijksadviseurs van belang, onder andere gericht op bundeling van goederenstromen en van logistiek vastgoed in multimodaal ontsloten logistieke hotspots, zoals ook onderdeel van de Topcorridor-aanpak.



# Annex: financiële weerbaarheid

## Zeevaart: financiële weerbaarheid sector



- Drie geïnterviewde financiële partijen beoordelen de sector als relatief weerbaar:
- Merken nog niet veel van vraaguitval in gesprekken
- Grote partijen zijn relatief minder zwaar gefinancierd dan in 2008/9
- Bij MKB is toegang tot kapitaal wel aandachtspunt; veel minder weerbaar
- Grote partijen hebben deels al in duurzaamheid geïnvesteerd
- Uitstel op rente en/of aflossing bij banken: groot deel bedrijven maakt gebruik
- Voor goede initiatieven nog steeds toegang tot kapitaal
- Problemen vergroenen:
  - Business case: verladers betalen niet voor investeringen: geen vraag naar "groen"
  - Reders onvoldoende kennis technieken
  - Vergroenen in keten- of ecosysteemverband samen met opdrachtgever (zie binnenvaart)

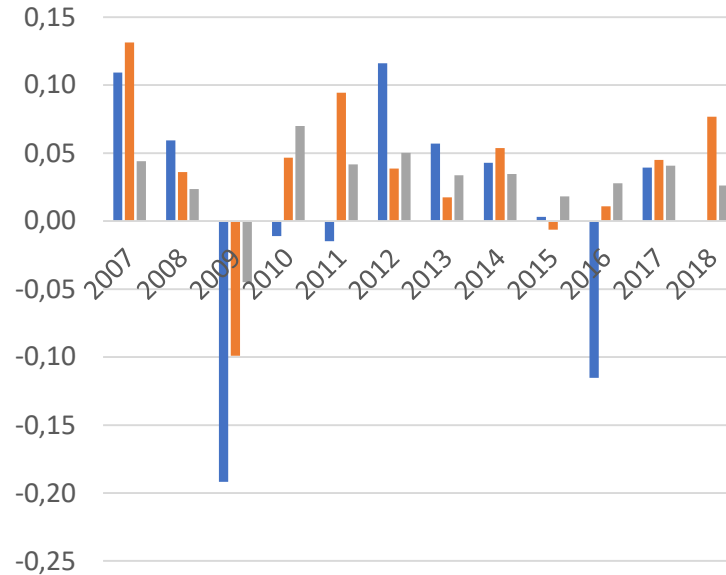
## Binnenvaart: financiële weerbaarheid sector



- Twee geïnterviewde financiële partijen beoordelen de sector als relatief zwak: veel problemen komen samen: PFAS, stikstof, laagwater, energietransitie, corona.
- Regelingen overheid veel gebruikt
- Ook veel gebruik van uitstel aflossen bij banken
- Stage V-motoren: onduidelijk: type motoren/kosten
- Regelgeving Stage V nadelen: rem op kleinere investeringen/nabehandeling
- Green Deal NL: beperkt: zonder financiële impuls geen sterke vergroening
- Samenwerking en schaalvergroting sector belangrijk: coöperatie: voordelen schaal en kleine schepen
- Problemen vergroenen:
  - Gemak vrachtwagens: regelgeving nodig
  - Business case: verladers betalen niet voor investeringen: geen vraag naar "groen"
  - Binnenvaart kleine sector voor leveranciers motoren
- Vergroenen in keten- of ecosysteemverband succesvol: voorbeeld Heineken

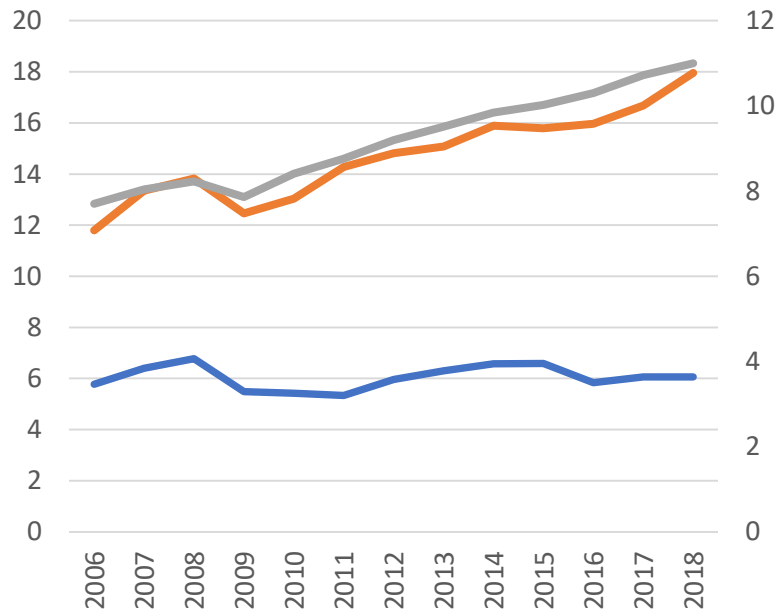
# Annex: Langetermijneffecten crisis 2009 op zeevaart

- omzet Nederlandse zeevaart (mld euro)
- omzet Nederlandse havens (logistiek)(mld euro)
- maritieme wereldhandel (mln ton) (linker as)



Omzet Nederlandse zeevaart- en havens gerelateerd aan ontwikkeling wereldhandel

- omzet Nederlandse zeevaart (mld euro)
- omzet Nederlandse havens (logistiek)(mld euro)
- maritieme wereldhandel (mln ton) (linker as)



Omzet Nederlandse zeevaart- en havens gerelateerd aan ontwikkeling wereldhandel

Hier nogmaals de omzet van de Nederlandse zeevaart gerelateerd aan de omzet van de Nederlandse zeehavens en de ontwikkeling van de wereldhandel en met name in de onderste grafiek het resultaat dat de Nederlandse zeevaart achterblijft in ontwikkeling, waarbij omzet in de logistieke havenwerkzaamheden op een vergelijkbare wijze groeit als de ontwikkeling van de wereldhandel.

Daar waar wereldhandel en omzet van de logistieke bedrijvigheid in de Nederlandse zeehavens een sterk herstel laten zien in de jaren na de crisis, duurt dat herstel voor de zeevaart twee jaren langer en de groei is onvoldoende om de sterke teruggang in toegevoegde waarde te compenseren. Opvallend is ook het slechte jaar 2016: wereldhandel en toegevoegdewaardeontwikkeling in de havens kenden niet een dergelijke teruggang.

# Annex: bronnen

---

- Backer, K. de *et al.* (2016), “Reshoring: Myth or Reality?”, *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 27, OECD Publishing, Paris.
- CPB (2020) Juniraming 2020, Den Haag: CPB.
- CPB/PBL (2016) Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving Cahier Mobiliteit, Den Haag: CPB/PBL.
- The Economist, Globalisation has faltered. It is now being reshaped, 24 januari 2019.
- Financial Times, Shipping lines face formidable foe in pandemic, 8 juni 2020.
- Financial Times, Opec and Russia agree to extend record oil supply cut, 7 juni 2020.
- KiM (2016) Mobiliteitsbeeld 2016, Den Haag: KiM: [http://web.minienm.nl/mob2016/3\\_5.html#tab-2](http://web.minienm.nl/mob2016/3_5.html#tab-2)
- ING Economisch Bureau (2020) <https://www.ing.nl/zakelijk/kennis-over-de-economie/onze-economie/de-nederlandse-economie/publicaties/nowcast-impact-van-coronavirus-op-de-economie.html>
- Panteia (2020) Nederland van gateway naar logistieke hub, bouwen aan een grenzeloos netwerk, Amsterdam etc.: ING, TVM, TLN, Panteia.
- Panteia (2020a) Verwachting goederenvervoervolume 2020-2021 met de mogelijke gevolgen van de coronacrisis, Zoetermeer/Den Haag: Panteia/KiM.
- Port of Rotterdam (2020) Bereikbaarheid van de haven en het achterland in 2030 en 2040. Basispresentatie 20 april 2020, Rotterdam: Port of Rotterdam.
- Rabobank (2020) Omzetprognoses dalen fors door coronacrisis. <https://www.rabobank.nl/bedrijven/cijfers-en-trends/coronacrisis/>
- Stopford, M. (2020) Three Maritime Scenario’s 2020-2050. Corona virus, Climate change and Smart Shipping, A White Paper published by Seatrade Maritime, Part of Informa Markets, 20 april 2020.
- UNCTAD (2020) World Investment Report 2020. International production beyond the pandemic, Genève: UNCTAD.
- WTO (2020) 855PRESS RELEASE, Trade set to plunge as COVID-19 pandemic upends global economy, 8 April.

# Annex: gebruikte statistieken

---

- Bossche, M. van den, et al (2019) De Nederlandse maritieme cluster. Monitor 2019, Rotterdam: Stichting Nederland Maritiem land.
- CBS Statline: Zeevaart; overgeslagen gewicht, zeehaven, vervoerstroom, soort lading
- CBS Statline: Internationale handel en doorvoer; waarde, gewicht, goederen, vervoerwijze
- CBS Statline: Binnenvaart; goederenvervoer, vervoerstroom, goederensoort
- Eurostat: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Maritime\\_transport\\_statistics\\_-\\_short\\_sea\\_shipping\\_of\\_goods](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Maritime_transport_statistics_-_short_sea_shipping_of_goods)
- Lugt, L. van der, et al (2018) Havenmonitor. De economische betekenis van Nederlandse zeehavens 2002-2017, Rotterdam: Erasmus UPT.
- Trading economics: <https://tradingeconomics.com/euro-area/manufacturing-pmi>
- UNCTAD (2019) Review of maritime transport 2019, Genève: UNCTAD.
- World Bank: TG.VAL.TOTL.GD.ZS Merchandise trade (% of GDP). World Trade Organization, and World Bank GDP estimates.