



Economische verwevenheid met China via handel: twee kanten van een medaille

China en de EU zijn sinds de verlaging van wederzijdse invoertarieven in de jaren negentig steeds meer met elkaar gaan handelen. Dit leidt tot steeds grotere wederzijdse verwevenheid, die voordelen maar ook risico's met zich meebrengt. De voordelen bestaan uit meer productaanbod tegen lagere prijzen. Ook biedt het de EU de mogelijkheid tot handelssancties, en een economisch pressiemiddel richting China.

Omdat ook de geopolitieke macht van China is gegroeid, zijn er voorstanders van minder handel met China. Of een afname van de afhankelijkheid van China de kosten waard is, is een politieke keuze.

CPB/CBS - juni 2022

Daan Freeman (CPB)
Gerdien Meijerink (CPB)
Rutger Teulings (CPB)
Maarten van 't Riet (CPB)

Tom Notten (CBS)
Khee Fung Wong (CBS)
Nieke Aerts (CBS)
Oscar Lemmers (CBS)

Hoofdboodschappen

Europa heeft op verschillende manieren baat bij de toegenomen handel met China. Sinds de wederzijdse invoertarieven in 1994 stap voor stap zijn verlaagd en China in 2001 toetrad tot de Wereldhandelsorganisatie (WTO), heeft de handel tussen China en Europa een grote vlucht genomen. Europa is vooral meer producten gaan invoeren uit China en, in mindere mate, meer gaan uitvoeren naar China. Daar hebben zowel de Europese consumenten als sommige producenten baat bij.

Voor Europese consumenten is er meer diversiteit aan producten gekomen, die tegen een (flink) lagere prijs gekocht kunnen worden. Met name de prijzen van elektrische apparaten, elektrotechniek, kunststof en textiel zijn lager dan dat ze anders zouden zijn geweest (tussen de 2% en bijna 6%). Dit is niet alleen voordelig voor consumenten, maar ook voor producenten die deze producten als input gebruiken.

Europese producenten kunnen profiteren van betere toegang tot een grote afzetmarkt en kunnen meer uitvoeren naar China. Nederland behoort samen met Oost-Europa en Finland en Zweden tot de EU landen die het sterkst met Chinese productieketens zijn verweven. Nederland profiteert dan ook relatief veel van de Chinese handel. De lagere invoertarieven met China hebben geleid tot zo'n 1,8% meer uitvoer voor de EU. Nederland is 2,6% meer gaan uitvoeren, waardoor ook de werkgelegenheid is gegroeid. De Nederlandse verdiensten en werkgelegenheid verbonden aan de export naar China bedroegen 7 mld euro en 66 dzt vte in 2020. Omdat Europese producenten goedkopere inputs (zoals onderdelen en materialen) uit China kunnen invoeren, zijn ze ook in staat beter te concurreren op de wereldmarkt.

De economische integratie met China heeft ook een geopolitieke dimensie. De kosten van een handelsconflict zijn hoger bij een onderlinge sterkere economische afhankelijkheid. Als gevolg hiervan kunnen landen economische sancties inzetten, zoals het heffen van importtarieven, om bepaalde politieke doelen te behalen.

Echter, het mes snijdt aan twee kanten. De zorg bestaat dat China door de groeiende wederzijdse afhankelijkheid (te) veel geopolitieke macht heeft gekregen. Europa importeert een groot aantal producten uit China, waarvan een aantal weinig alternatieven heeft (zoals zeldzame aardmetalen). Dit maakt Europa gevoelig voor Chinese sancties van geopolitieke aard. Zo werd Litouwen gestraft met een handelsboycot door China voor het aanhalen van de relaties met Taiwan ([link](#)). Een van de oplossingen die voor deze afhankelijkheid wordt genoemd, is het ontkoppelen van China: minder of zelfs geen in- of uitvoer.

Een ont koppeling zou alle genoemde voordelen van handel met China tenietdoen. Het zou dus leiden tot minder diverse producten waar consumenten en producenten hogere prijzen voor moeten betalen. Daarnaast zou het de handel drukken, wat ten koste gaat van de bijbehorende werkgelegenheid en verdiensten. Het vinden van nieuwe leveranciers of het terughalen van productie naar Europa (*reshoren*) zou daarnaast ook nog eens (eenmalige) transitiekosten met zich meebrengen omdat er bijvoorbeeld productiecapaciteit moet worden opgebouwd. Het is de vraag of het voordeel van verminderde geopolitieke kwetsbaarheid deze economische kosten rechtvaardigt. Dit is een politieke strategische keuze waarbij de voordelen van handel niet uit het oog verloren moeten worden.

1 Inleiding

“...en hoe verder hij ging des te langer was zijn terugweg” - C.C.S. Crone¹

Vanaf de jaren negentig van de vorige eeuw is de handel tussen China en de EU gegroeid, en daarmee de economische integratie. Met name na de toetreding van China tot de Wereldhandelsorganisatie (WTO) in 2001 is China veel meer gaan uitvoeren (Euwals et al., 2021). Door onder andere goedkope productiefactoren (met name arbeid) kan China concurreren met goedkope producten op de wereldmarkt. In de beginperiode was dit vooral met goedkope kleding en consumentenproducten, later ook meer met hoogwaardige technische producten en goederen die als input worden gebruikt in de industriële productie in de invoerende landen. Naarmate de Chinese economie groeide, begon het land ook meer in te voeren uit ontwikkelde landen. Deze hadden (en hebben) een concurrentievoordeel in het produceren van kwalitatief hoogwaardige goederen en diensten.

De invoer uit China heeft geleid tot blijvend lagere consumentenprijzen. Een aantal onderzoeken heeft voor Frankrijk, Canada en de VS berekend hoeveel lager consumentenprijzen zijn door goedkopere Chinese producten. Zo berekenden Carluccio et al. (2018) voor Frankrijk dat de invoer uit China ertoe heeft bijgedragen dat de Franse inflatie gemiddeld met 0,10%-punt per jaar is verlaagd tussen 1994 en 2014. Voor Canada komt Morel (2007) op hetzelfde effect uit voor de periode 2001-2006. In een latere studie voor Canada berekent Kim (2020) dat de inflatie tussen 2001 en 2011 zelfs 0,23%-punt per jaar lager was. Voor de VS is het prijsverlagende effect volgens Lau en Tang (2018) nog groter; tussen 1994 en 2017 heeft een stijging met 1%-punt van het aandeel van de Amerikaanse invoer uit China het jaarlijkse groeitempo van de Amerikaanse prijsindex met ongeveer 1%-punt verlaagd; in totaal zou de inflatie 27%-punt hoger zijn geweest.

Economische integratie door handel kan risico's verminderen. Als bepaalde zaken in het eigen land of de eigen regio niet voorradig zijn, bijvoorbeeld door een ramp, kan men deze invoeren. Vooral voor landbouwproducten, die afhankelijk zijn van het weer, kan handel een uitkomst zijn. Bij een slechte oogst kan men het tekort invoeren, bij een zeer overvloedige oogst kan men uitvoeren en een stevige prijsdaling vermijden. Maar economische integratie heeft ook een geopolitieke dimensie. Zoals Nicolas Mulder het formuleert: “wederzijdse afhankelijkheid is de brandstof voor sancties”.² Sancties hebben specifieke doelen, zoals behoud van vrede, verdragshandhaving (bijv. nucleaire non-proliferatie), of verdediging van mensenrechten. Sancties kunnen worden ingezet als verschillende soorten middelen, van afschrikmiddel, communicatiemiddel, tot dwangmiddel. Zonder economische integratie is het ‘economische wapen’ van sancties niet voorhanden, en dit kan het risico op een gewapend conflict vergroten (Mulder, 2022).

De toegenomen invoer van goedkope producten uit China heeft ook een aantal nadelen: in een aantal landen heeft het geleid tot minder werkgelegenheid in de maakindustrie en ongelijkheid op de arbeidsmarkt. Feenstra en Sasahara (2017) stellen dat handel in de beginjaren van de jaren negentig en de jaren 2000 nog een ondergeschikte rol speelde, omdat de handelsstromen met lagelonenlanden nog beperkt waren. Dit veranderde nadat China lid werd van de WTO en de uitvoer snel toenam. In de veel geciteerde studie van Autor et al. (2013) constateren de auteurs dat het toenemende concurrentievermogen van China niet alleen resulteerde in lagere lonen in de VS, maar ook in hogere werkloosheid, verminderde arbeidsparticipatie en meer gebruik van arbeidsongeschiktheidsuitkeringen. Euwals et al. (2021) vinden deze effecten echter niet voor Nederland. De Nederlandse economie heeft zich in een vroeg stadium aangepast door te specialiseren in maakindustrie die niet concurreert met de goedkope importen.

¹ Uit: De schuiftrompet. 1947

² KVS-lezing 2022; 30 mei 2022 ([link](#)).

Daarnaast brengt internationale handel een aantal inherente risico's met zich mee: producten of diensten kunnen niet geleverd worden, of van de verkeerde kwaliteit zijn, of de betaling gaat mis.

Contracten zijn altijd incompleet (Williamson, 2010) en kunnen leiden tot langspende gerechtelijke procedures. Vooral wanneer er gehandeld wordt met internationale partners in landen waar de kosten om een beroep te doen op het gerechtelijk apparaat hoog zijn, kunnen die risico's nog eens toenemen.³ De zeer gefragmenteerde internationale productieketens leiden er vaak toe dat bedrijven afhankelijk zijn van bepaalde specifieke inputs (*asset specificity*). Dit maakt beide partijen kwetsbaar voor zogenoemde *hold-up*-problemen. Hiervan is sprake als twee partijen afzien van handelen omdat ze bang zijn de andere partij meer onderhandelingsmacht te geven ten koste van de eigen winst. Daarnaast spelen onzekere omstandigheden een rol (zoals natuurrampen of de coronapandemie). Dit soort risico's hoort bij internationale handel.

Daarnaast zijn er risico's verbonden aan veranderende handelspolitiek, zoals sancties, boycots en tarieven. Grotere wederzijdse economische integratie betekent dat verandering van handelspolitiek tot schade kan leiden. Een aantal voorbeelden: in 2014 voerde China (tijdelijk) een uitvoerverbod in op zeldzame aardmetalen, die cruciaal zijn als input voor hoogwaardige technologieproductie in onder andere Europa. Andersom voerde de toenmalige Amerikaanse president in 2018 onder andere invoertarieven in voor staal en aluminium uit de EU en China. In 2022, toen Litouwen Taiwan toestond een ambassade te openen, blokkeerde China de Litouwse invoer, en invoer uit andere EU-landen als deze componenten uit Litouwen bevatten (zie ook BBC, [link](#)).

De verstoringen van mondiale waardeketens – door zowel veranderende handelspolitiek als gebeurtenissen zoals de blokkade van het Suezkanaal of de coronapandemie – hebben het debat over de kosten en baten van globalisering doen opleven. Dit debat richt zich onder andere op de risico's die samenhangen met internationale fragmentatie van productie in mondiale waardeketens (Arriola et al., 2020) en de risico's van verstoringen in de handel die gedreven worden door geopolitieke motieven. Voor bepaalde kritieke goederen is een van de oplossingen die worden aangedragen het *re-* of *nearshoren* van productie (het terughalen van productie naar eigen land of regio). Dit gaat mogelijk echter gepaard met substantiële eenmalige transactiekosten. Het geheel ontkoppelen van landen met regimes waar men niet afhankelijk van wil zijn, is een uiterste oplossing. In dat geval moet men gaan handelen met andere landen, of sommige producten *reshoren*.

Er zijn veel studies verschenen over de invloed van de toegenomen handel met China op de nationale economie, maar relatief weinig over wat verminderde handel met China zou betekenen. Eppinger et al. (2021) en Felbemayer et al. (2021) hebben berekend wat een vermindering van Chinese handel zou betekenen voor de Duitse en Europese economie. Eppinger et al. (2021) concluderen dat de wereldwijde gevolgen van een aanbodschok (door de coronapandemie) in China gemiddeld kleiner zijn in een ontkoppelde wereld. Het afsluiten van mondiale waardeketens zou dan dus inderdaad de internationale schokoverdracht verminderen. Echter, ze vinden ook dat de welvaartsverliezen door ontkoppeling groter zijn dan de voordelen van een lagere blootstelling aan schokken. Zo zal *reshoring* van productie de nationale welvaart met 2,2% doen verminderen, maar de blootstelling van de VS aan buitenlandse schokken nauwelijks doen veranderen. Felbemayer et al. (2021) berekenden een aantal scenario's, waaronder een vermindering van handel tussen de EU en China. Het eenzijdig verminderen van Chinese invoer zou voor de EU tot een verlies van 0,9% bbp leiden. Als China ook de Europese invoer vermindert (in feite een handelsoorlog) is er 1,0% verlies. De U.S. Chamber of Commerce heeft berekend dat een vermindering van de handel tussen de VS en China (door een invoertarief in te stellen van 25%) voor de VS jaarlijks een verlies van 190 mld US dollars zou betekenen tegen 2025 (oftewel 0,8% bbp). Omdat bedrijven in de VS veel buitenlandse directe investeringen (FDI) in China hebben, zou een

³ In Williamsons denken komt dit doordat er (hoge) kosten verbonden zijn aan het opstellen, monitoren en handhaven van overeenkomsten.

ontkoppeling ook hier tot grote kosten leiden.

Deze studie laat zien dat Europa en Nederland op verschillende manieren via handel verweven zijn met China; ontkoppeling zal met hoge kosten gepaard gaan. We laten de huidige verwevenheid met China zien in hoofdstuk 2 door inzicht te geven in de omvang van de handelsstromen en het soort producten dat we in- en uitvoeren. In hoofdstuk 3 leggen we de gebruikte methode uit. Daarna laten we in hoofdstuk 4 zien wat de economische baten zijn van de verwevenheid met China door de huidige handelsrelaties te vergelijken met een *what-if*-scenario waarin handelen met China ernstig is belemmerd. In een eerste analyse (4.1) tonen we de directe en indirecte verwevenheid via productieketens en vergelijken we de situatie in Nederland met die in andere EU-landen. In een tweede analyse (4.2) laten we zien wat de verlaging van tarieven sinds 1994 tussen Europa en China heeft betekend voor de handel. We analyseren ook welke verschuivingen er zullen optreden indien er handelsbarrières worden opgeworpen. Deze analyses doen we op een macroniveau en voor bedrijfstakken. In een aparte sectie (4.3) gaan we in op een specifiek product (zware aardmetalen). In hoofdstuk 5 bediscussiëren we een aantal zaken die we niet meenemen in deze studie.

1.1 Aanleiding en scope van deze studie

In opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat onderzoeken het CBS en het CPB de economische verwevenheid van China met de Europese Unie en Nederland. Het CBS beschrijft de directe en indirecte verwevenheid van de Nederlandse economie met China (hoofdstuk 2). Vervolgens analyseert het CPB de verwevenheid tussen China en de EU door de gevolgen van (een zekere mate van) ontkoppeling door te rekenen (hoofdstukken 3 en 4). Met het Internationale-Input-Outputinstrument kunnen we de directe en indirecte verwevenheid van China met Nederland in kaart brengen en vergelijken met andere (EU-)landen. Met het zwaartekrachtmodel kunnen we berekenen hoeveel extra handel de verlaging van de tarieven tussen de EU en China heeft opgeleverd en welke handelsverschuiving er zou optreden als we niet langer met China zouden handelen.

We onderzoeken niet de financiële verwevenheid met China. De Nederlandse investeringen (FDI) in China zijn klein, in vergelijking met die van andere landen, en in vergelijking met de waarde van handel tussen Nederland en China. De totale waarde van uitgaande Nederlandse investeringen in China was in 2015 nog 16,1 mld euro, maar daalde naar 12,7 mld euro in 2018. China was daarmee in 2018 de 26^e investeringsbestemming voor Nederlandse bedrijven. De buitenlandse investeringen in China concentreren zich met name in de delfstofwinning en de voedingsindustrie (Creemers et al., 2020). De bedragen zijn natuurlijk niet verwaarloosbaar, maar we concentreren ons in dit stuk op de handelsrelatie, omdat handel zoveel belangrijker is. In de bijdrage van Wageningen University & Research, die onderdeel is van het project, zal meer informatie te vinden zijn over de investeringen in de voedingsindustrie (zie Berkum en Herceglic, 2022).

2 Handel met China: laatste stand van zaken

Verschillende studies hebben onderzoek gedaan naar de mate waarin de Nederlandse economie in het verleden via in- en uitvoer met China verbonden was. Lemmers en Wong (2019) laten zien dat Nederlandse invoer van goederen uit China voor twee derde bestemd is om direct doorverkocht te worden aan het buitenland (wederuitvoer). Cremers et al. (2019) kijken naar de Nederlandse invoerafhankelijkheid van China op bedrijfstakniveau en of de geïmporteerde goederen en diensten gebruikt werden voor de Nederlandse markt of om te produceren voor de uitvoer. Aerts et al. (2020) keken naar de Nederlandse invoer- en uitvoerafhankelijkheid van China, naar gebruik van de invoer en naar de bilaterale investeringsrelaties. Het CBS (2020) onderzocht de handelsrelaties, direct en via de keten, en de investeringsrelaties.

Dit hoofdstuk gaat in op hoe Nederland met China is verbonden via directe en indirecte handel (invoer en uitvoer). In het eerste geval verkopen Chinese en Nederlandse bedrijven direct aan elkaar. In het tweede geval verkopen Chinese en Nederlandse bedrijven hun goederen en diensten aan bedrijven in andere landen die deze goederen verwerken in hun uitvoer naar China of Nederland. De gegevens zijn vaak onderverdeeld naar soort goederen/diensten, bedrijfstak en jaar (2015-2020), zodat een ontwikkeling in de cijfers te zien is. Meer detail is te vinden in de uitgebreide tabellenset bij dit rapport.⁴

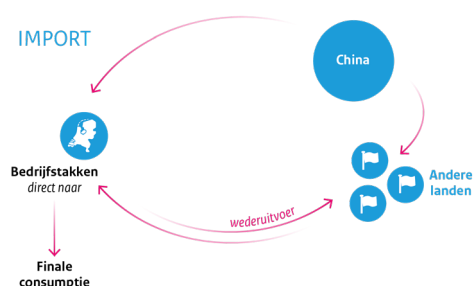
De opzet van dit hoofdstuk is als volgt. Eerst komt de invoer aan bod: we bespreken welke goederen en diensten door welke bedrijfstakken worden geïmporteerd. Daarna volgt een deel dat beziet uit welke landen Nederlandse bedrijfstakken indirect uit China invoeren. Vervolgens komt de uitvoer aan bod: we geven inzicht in welke goederen en diensten door welke bedrijfstakken worden geëxporteerd en hoeveel uitvoerverdiensten en werkgelegenheid dat oplevert. Ook laat een analyse zien hoeveel er via de internationale waardeketen loopt: deze toont in welke landen de goederen en diensten die Nederlandse bedrijfstakken exporteren worden verwerkt in de uiteindelijke uitvoer naar China, en om hoeveel goederen en diensten het gaat.

2.1 Invoerrelaties

De Nederlandse economie is op diverse manieren verweven met productie in China. Nederlandse bedrijven importeren direct goederen en diensten uit China. Deze gebruiken ze als input voor productie, om direct door te verkopen aan Nederlandse consumenten, overheid en bedrijven, of om direct door te verkopen aan het buitenland (wederuitvoer). Daarnaast produceert China voor andere landen, die deze goederen en diensten weer gebruiken om te verwerken in de uitvoer naar Nederland. Dit is weergegeven in Figuur 2.1.

⁴ Zie [link](#)

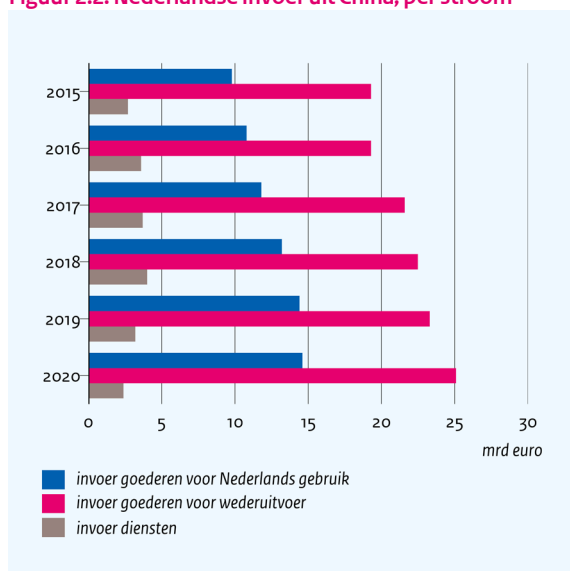
Figuur 2.1 Economische verwevenheid van Nederland met China – de invoerkant



2.1.1 Nederlandse invoer uit China

In 2020 bedroeg de Nederlandse invoer uit China 42 mld euro; zelfs toen de coronapandemie uitbrak, steeg de invoer ten opzichte van het jaar daarvoor. Net als in voorgaande jaren was dat vooral invoer voor wederuitvoer, bijvoorbeeld consumentenelektronica of kleding die direct doorverkocht wordt aan het Europese achterland. Dat betekent dat de gebruikelijke invoercijfers de Nederlandse verwevenheid met China een stuk groter doen lijken dan deze in werkelijkheid is. Een kleiner deel van de invoer betrof goederen voor de Nederlandse markt, terwijl de invoer van diensten nog een stuk kleiner was. De invoer van goederen, zowel voor afzet op de Nederlandse markt als voor doorverkoop aan de buitenlandse markt, neemt gestaag toe. De invoer van goederen uit andere landen nam minder snel toe en nam in 2020, het eerste jaar van de coronacrisis, zelfs af. De invoer van *diensten* uit China steeg tot en met 2018, om daarna weer af te nemen. Deze stijging en daling komen vooral op het conto van veranderingen in de invoer van ‘overige zakelijke diensten’, die bestaan uit R&D, professionele en managementadviesdiensten, en technische diensten.

Figuur 2.2: Nederlandse invoer uit China, per stroom



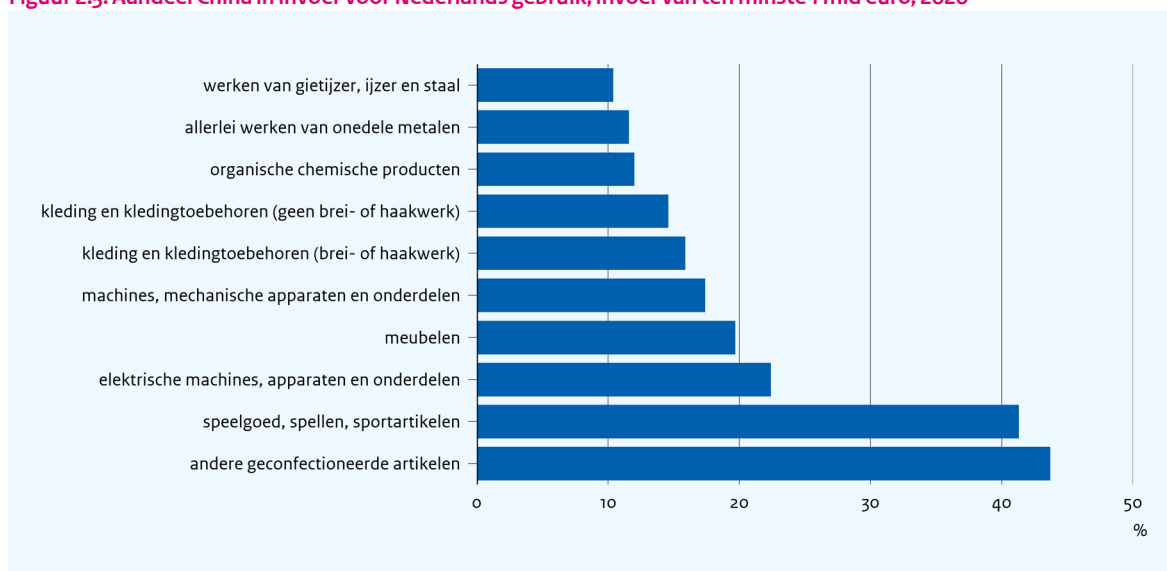
Bron: CBS

De invoer van goederen is sterk geconcentreerd in specifieke producten. Machines en mechanische apparaten (10 mld euro), elektrische machines en apparaten (11 mld euro), kleding (3 mld euro) en meubels (2 mld euro) waren in 2020 samen goed voor twee derde van de Nederlandse invoer van goederen uit China. Ook hier geldt dat het grootste deel direct weer wordt doorverkocht aan het buitenland. De invoer van diensten is ook sterk geconcentreerd: de categorie ‘andere zakelijke diensten’ was goed voor 0,7 mld euro invoer uit

China, meer dan de helft van de Nederlandse diensteninvoer uit China.

Voor diverse producten heeft China een behoorlijk aandeel in de invoer voor Nederlands verbruik. Figuur 2.3 laat dat aandeel zien voor goederen met een totale invoerwaarde van ten minste 1 mld euro en een aandeel van China dat ten minste 10% bedraagt. Naast kleding, speelgoed en meubelen zijn dat ook (elektrische) machines, organische chemische producten en werken van diverse metalen. De Nederlandse invoerafhankelijkheid van China is hier relatief en absoluut groot.

Figuur 2.3: Aandeel China in invoer voor Nederlands gebruik; invoer van ten minste 1 mld euro, 2020

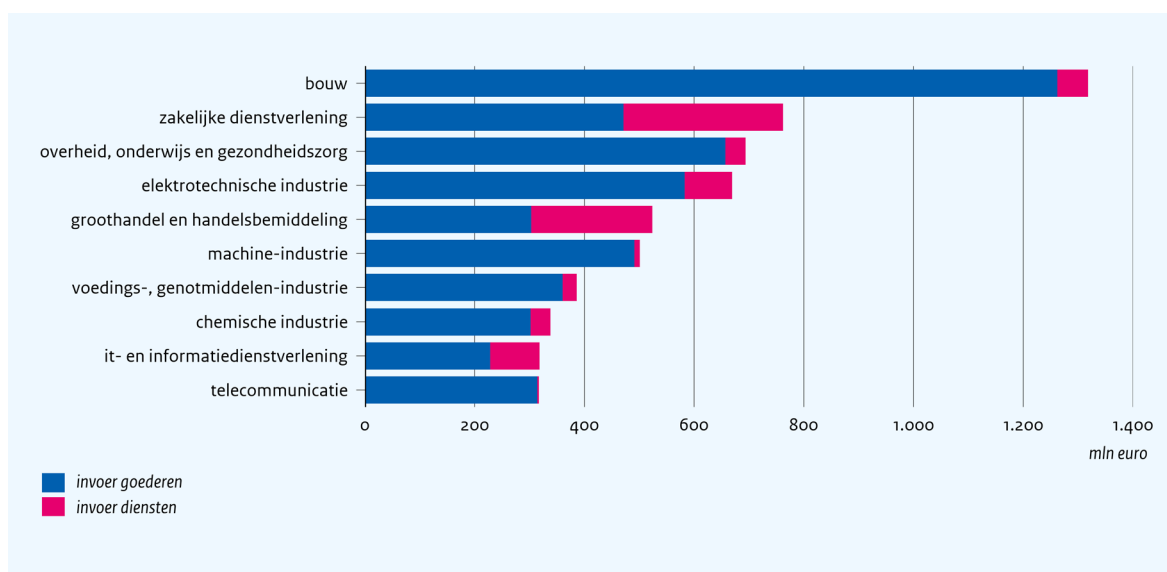


Bron: CBS

Eerder CBS-onderzoek keek naar invoerafhankelijkheden in het algemeen, dat wil zeggen uit alle landen ter wereld. Kijkend naar producten met ten minste een invoer van 250 mln euro en een zekere concentratie op de wereldmarkt wat betreft exporteurs, constateerde het CBS (2021) dat China alleen voor de categorie televisies de belangrijkste invoerpartner is. Lemmers et al. (2021) keken op zeer gedetailleerd productniveau (ongeveer 3450 verschillende producenten) naar goederen van specifieke bedrijfstakken, of Nederland er veel van invoert en of de wereldmarkt geconcentreerd is of niet. Zij zien dat er twee producten met een geconcentreerde wereldmarkt zijn waar Nederland meer dan 100 mln euro van invoert uit China: LEDs (113 mln euro invoer) en laptops (4,4 mld euro invoer).

Onder de bedrijfstakken die het meest uit China invoeren, vallen ook dienstverlenende bedrijfstakken, zoals bouw en zakelijke dienstverlening (zie Figuur 2.4). Net als de andere bedrijfstakken halen zij vooral machines en elektrische machines uit China. Nederland haalt veel meer goederen dan diensten uit China; dat geldt ook voor de meeste bedrijfstakken. Uitzonderingen zijn groothandel & handelsbemiddeling, en zakelijke dienstverlening. Ook hier gaat het weer om invoer van 'andere zakelijke diensten'.

Figuur 2.4: Top 10 bedrijfstakken met meeste invoer uit China, 2020

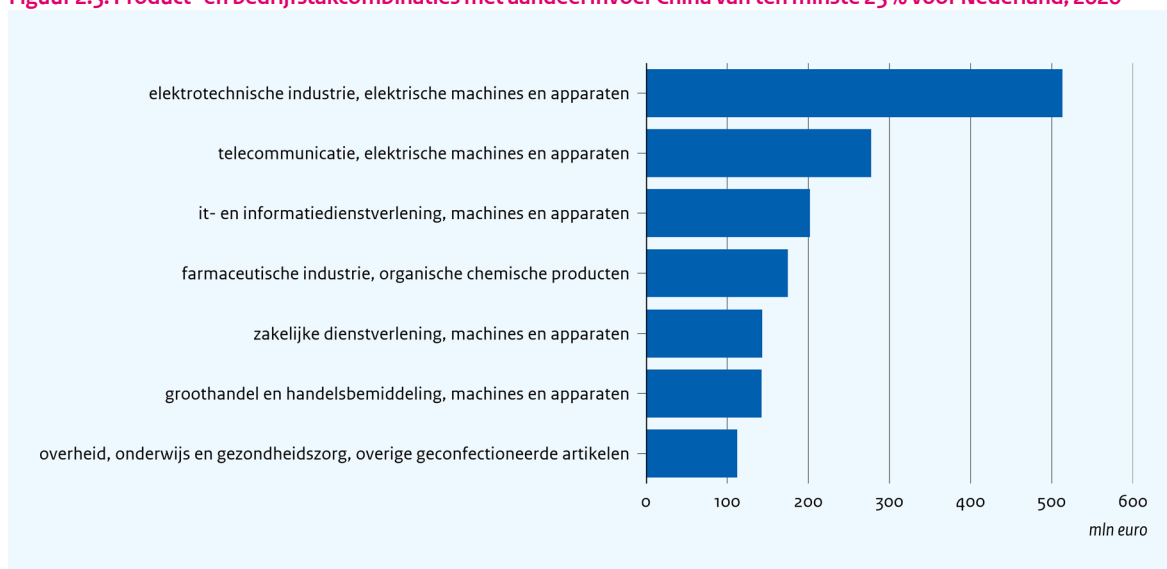


Bron: CBS

Bedrijfstakken halen specifieke goederen en diensten uit China en de rest van de wereld. Om op detailniveau zichtbaar te krijgen waar relatief veel of weinig uit China gehaald wordt, is voor 96 goederen en 25 diensten in kaart gebracht welke bedrijfstakken (36 in totaal) ze invoeren om er zelf weer mee te produceren. De industrie voert de meeste goederen uit China in, namelijk voor 3,4 mld euro. Daarop volgt de bouw met 1,3 mld euro. Ook hier is de invoer van machines en elektrische machines toonaangevend. Het valt echter ook op dat allerlei goederen uit China over de hele economie heen ingezet worden. En de invoer vanuit China neemt in vrijwel iedere bedrijfstak toe. Als we naar de diensten kijken, dan blijkt dat ook hier een concentratie is in specifieke bedrijfstakken. De groothandel en handelsbemiddeling zijn samen met de zakelijke dienstverlening goed voor bijna de helft van de invoer van diensten vanuit China; het gaat ook dan veel om ‘andere zakelijke dienstverlening’.

Inzoomen op invoerafhankelijkheid kan bijvoorbeeld door te kijken naar het aandeel van China in de invoer door een bedrijfstak van specifieke goederen en/of diensten. Het blijkt dan eigenlijk alleen om goederen te gaan. Voor zeven combinaties van goederen en bedrijfstakken geldt dat de invoer uit China ten minste 100 mln euro was in 2020 en dat het aandeel van China ten minste 25% was (Figuur 2.5). De elektrotechnische industrie voert bijvoorbeeld voor 513 mln euro aan elektrische machines en apparaten uit China in. Dat was 29% van hun totale invoer van die goederen.

Figuur 2.5: Product- en bedrijfstakcombinaties met aandeel invoer China van ten minste 25% voor Nederland, 2020

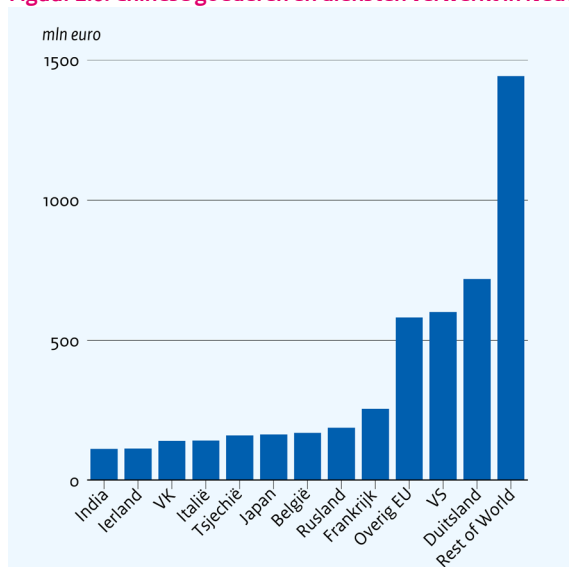


Bron: CBS

2.1.2 Nederlandse invoer uit China via andere landen

Naast deze directe invoer (Chinese bedrijven verkopen direct aan Nederlandse bedrijven), is er ook **indirecte invoer**. Chinese bedrijven verkopen dan aan bedrijven buiten Nederland en de Chinese uitvoer van goederen en diensten wordt (eventueel via andere landen) verwerkt in de uitvoer van andere landen. In deze analyse kijken we uit welk land Nederland dan uiteindelijk invoert. Die landen vormen dus belangrijke toegangskanalen voor Chinese bedrijven om de Nederlandse markt te bereiken. Hoog in de lijst staan enkele traditionele handelspartners: Duitsland, de Verenigde Staten en Frankrijk. Relatief laag staan België en het Verenigd Koninkrijk (Figuur 2.6). Uit het laatste land voert Nederland vooral diensten in; in diensten is relatief weinig invoer uit andere landen verwerkt. De industrie is goed voor ongeveer de helft van deze indirecte invoer. Soortgelijke verhoudingen zien we ook op landniveau.

Figuur 2.6: Chinese goederen en diensten verwerkt in Nederlandse invoer uit andere landen, 2019



Bron: CBS

2.2 Uitvoerrelaties

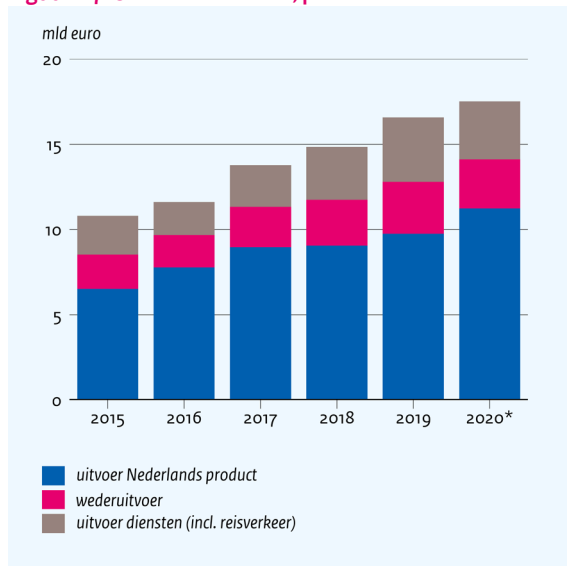
De Nederlandse economie is op diverse manieren afhankelijk van China als afzetmarkt. Nederlandse bedrijven voeren direct goederen en diensten uit naar China. Daarnaast produceert Nederland voor andere landen, die deze goederen en diensten weer gebruiken om te verwerken in de uitvoer naar China. De invoercijfers laten op gedetailleerd bedrijfstak- en productniveau zien hoeveel invoer er was. Aan de uitvoerkant zijn soortgelijke cijfers beschikbaar die de uitvoerwaarde tonen. Daarnaast toont dit onderdeel hoeveel uitvoerverdiensten en hoeveel werkgelegenheid er verbonden was aan de drie uitvoerstromen: uitvoer Nederlands product, wederuitvoer en uitvoer van diensten.

2.2.1 Nederlandse uitvoer naar China

Deze paragraaf beschrijft de kengetallen verbonden aan de directe uitvoer naar China. Deze informatie is beschikbaar op bedrijfstakniveau x productniveau, bijvoorbeeld de uitvoer van metaalproducten of specialistische zakelijke diensten door de auto-industrie. Daarbij is ook uitgerekend hoeveel uitvoerverdiensten en werkgelegenheid dat oplevert.

De uitvoer naar China groeit gestaag: van 11 mld euro in 2015 naar 18 mld euro in 2020 (zie Figuur 2.7). De uitvoer van Nederlands product vormt de grootste component en deze nam ook nog eens het meest toe, namelijk tot 11 mld euro in 2020. De wederuitvoer en de uitvoer van diensten waren ieder goed voor 3 mld euro. In tegenstelling tot de uitvoer naar Europese landen is het aandeel wederuitvoer beperkt. Dat komt doordat de Nederlandse wederuitvoer voor een groot deel bestaat uit producten die handelaren uit Azië invoeren. China kan deze goederen dus zelf uit de regio of zelfs uit eigen land halen.

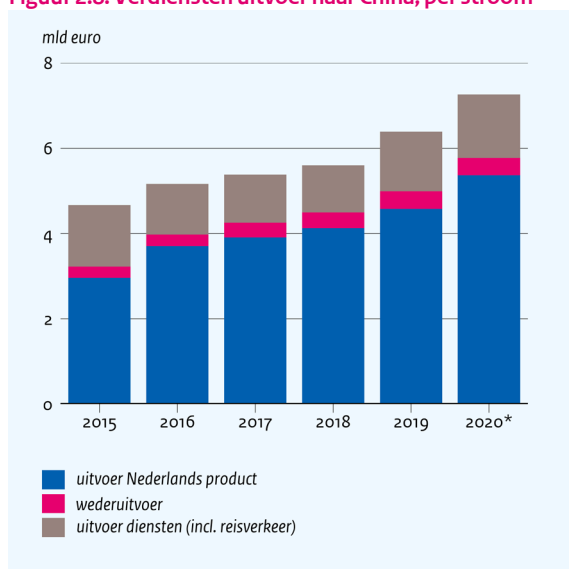
Figuur 2.7: Uitvoer naar China, per stroom



Bron: CBS; * Voorlopige cijfers

De verdiensten dankzij de uitvoer naar China namen ook gestaag toe, van 5 mld euro in 2015 naar 7 mld euro in 2020 (zie Figuur 2.8). Ook hier heeft de uitvoer van Nederlands product het grootste aandeel. Het aandeel van de wederuitvoer in de uitvoerverdiensten is relatief klein. Per euro wordt er veel minder verdiend aan dit doorverkopen van eerder geïmporteerde goederen dan aan uitvoer van in Nederland geproduceerde goederen en diensten. In 2019 was de omvang van de totale Nederlandse uitvoerverdiensten 254 mld, onderverdeeld in uitvoer van goederen (120 mld), uitvoer van diensten (100 mld) en wederuitvoer (34 mld). China is dus een relatief bescheiden uitvoerland, met 2,8% van de totale verdiensten. De totale uitvoer naar China is goed voor 0,9% Nederlands bbp.

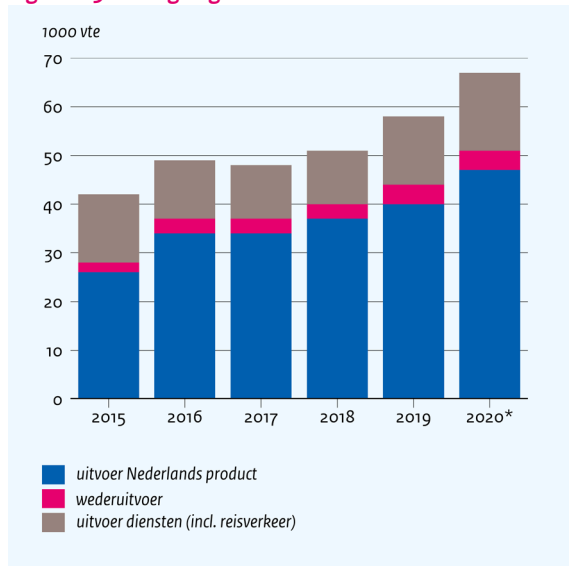
Figuur 2.8: Verdiensten uitvoer naar China, per stroom



Bron: CBS; * Voorlopige cijfers

Bij de werkgelegenheid verbonden aan de uitvoer naar China is hetzelfde beeld te zien (zie Figuur 2.9). Er is sprake van een gestage toename, van 43 dzd voltijdequivalent (vte) in 2015 naar 66 dzd vte in 2020. Ook hier is de uitvoer van Nederlands product de grootste component, gevolgd door uitvoer van diensten en wederuitvoer. De bijdrage aan de totale Nederlandse werkgelegenheid bedroeg 0,9%. Ook de invoer van goederen en diensten brengt werkgelegenheid met zich mee, bijvoorbeeld op het gebied van logistiek om de ingevoerde producten op hun plek te krijgen. Hier zijn geen schattingen voor gemaakt.

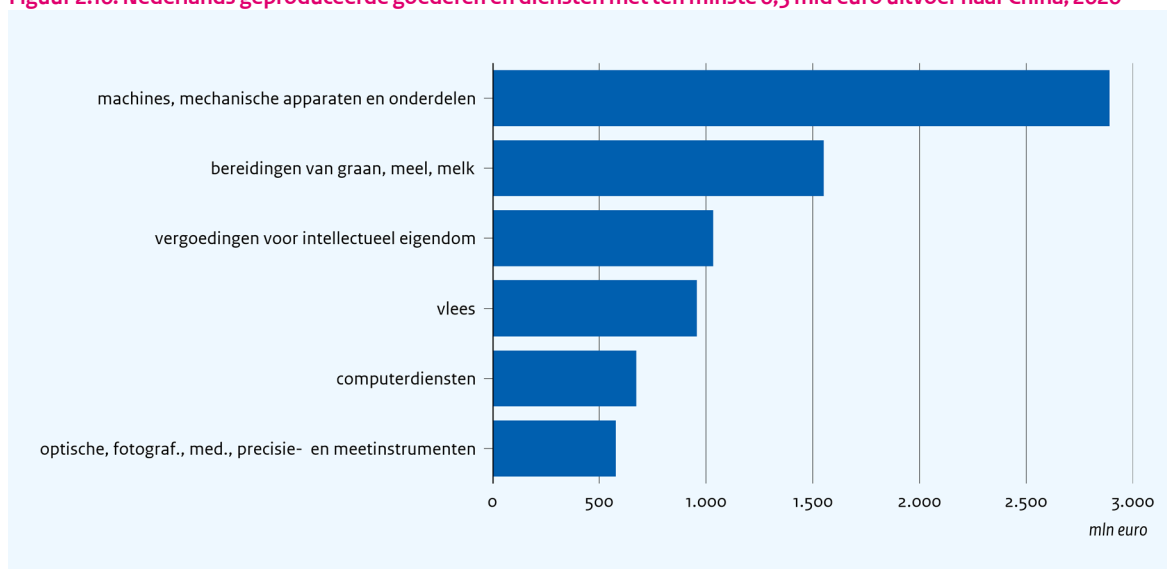
Figuur 2.9: Werkgelegenheid verbonden aan uitvoer naar China, per stroom



Bron: CBS; * Voorlopige cijfers

Net als bij de invoer is er sprake van een sterke concentratie bij de met China verhandelde goederen en diensten (zie Figuur 2.10). Machines, voedselbereidingen, specialistische instrumenten en vlees zijn goed voor respectievelijk 2,9 mld euro, 1,6 mld euro, 1,0 mld euro en 0,6 mld euro aan uitvoer Nederlands product. Dat samen is ongeveer twee derde van de uitvoer van in Nederland geproduceerde goederen naar China. Bij de dienstenuitvoer steken de vergoedingen voor intellectueel eigendom (1,0 mld euro) en de computerdiensten (0,7 mld euro) erbovenuit. Samen is dat ongeveer de helft van de dienstenuitvoer naar China.

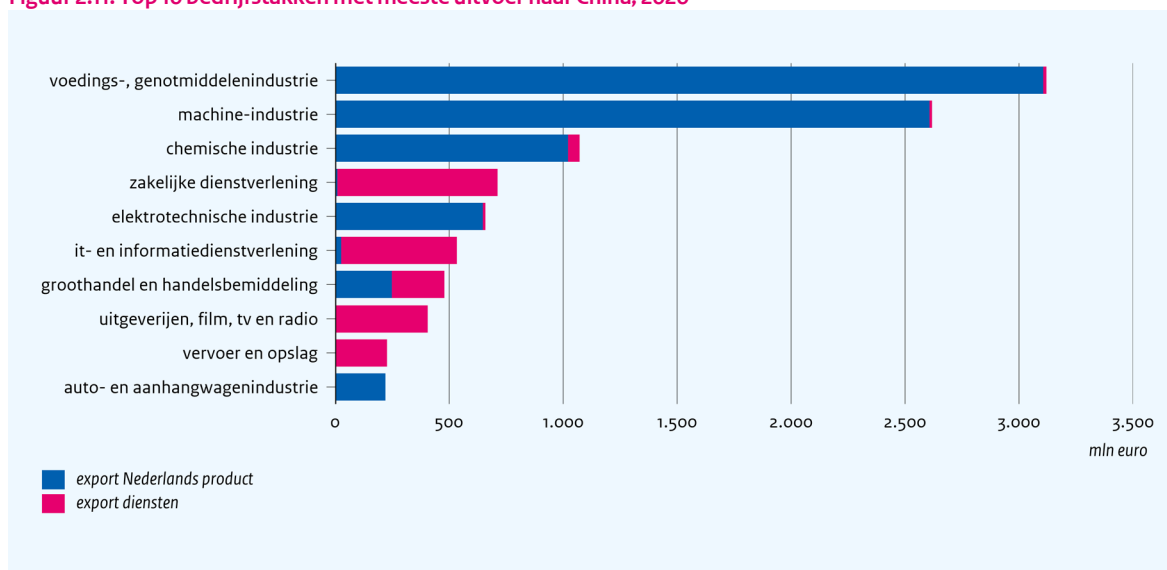
Figuur 2.10: Nederlands geproduceerde goederen en diensten met ten minste 0,5 mld euro uitvoer naar China, 2020



Bron: CBS

Voor de industrie voert veel naar China uit; de drie bedrijfstakken met de meeste uitvoer zitten alle in de industrie (zie Figuur 2.11). Dat zijn de voedings- en genotmiddelenindustrie (bijvoorbeeld babyvoeding), machine-industrie en chemische industrie met respectievelijk 3,1 mld euro, 2,6 mld euro en 1,1 mld euro.

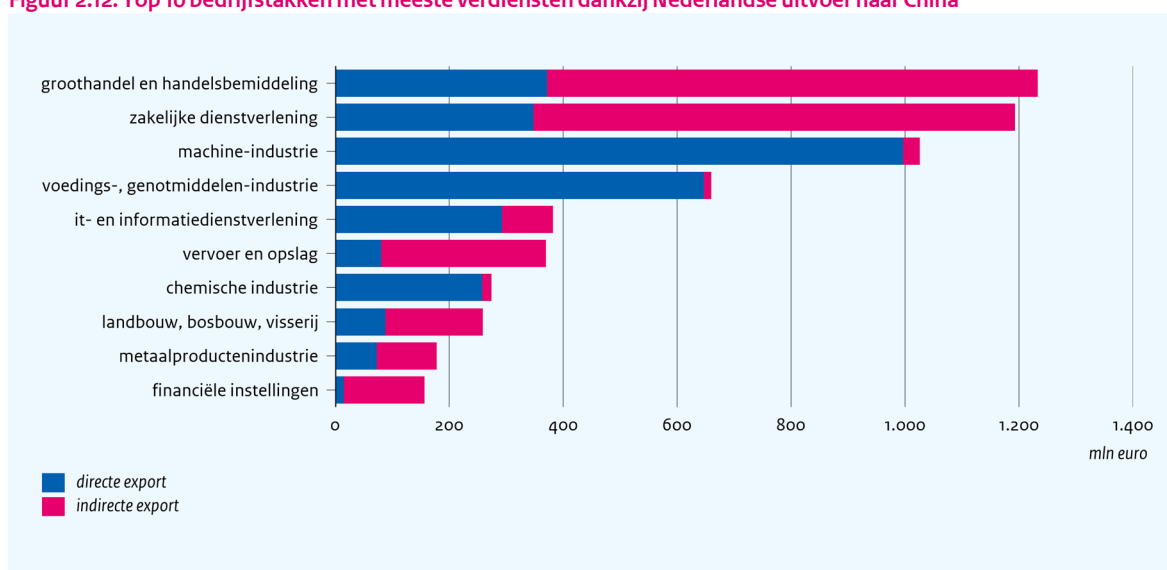
Figuur 2.11: Top 10 bedrijfstakken met meeste uitvoer naar China, 2020



Bron: CBS

Het beeld bij de bedrijfstakken die de meeste verdienen hebben dankzij de uitvoer naar China is volledig anders (zie Figuur 2.12). De drie belangrijkste bedrijfstakken zijn nu groothandel en handelsbemiddeling, zakelijke dienstverlening en machine-industrie. De eerste twee bedrijfstakken verdienen vooral dankzij hun indirecte uitvoer. Zij leveren diensten en goederen in de toeleveringsketen van andere Nederlandse bedrijfstakken die die inputs gebruiken om hun uitvoer naar China te produceren. De verdienen bij de machine-industrie zijn daarentegen vrijwel geheel te danken aan de directe uitvoer. Dat betreft goederen en diensten die deze bedrijfstak zelf (direct) aan China verkoopt.

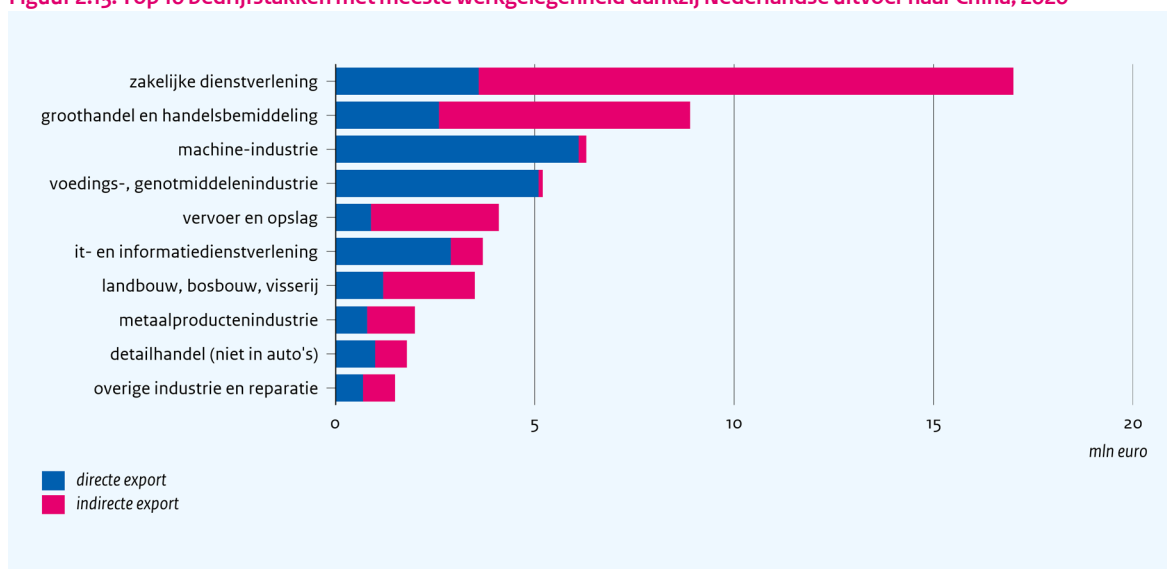
Figuur 2.12: Top 10 bedrijfstakken met meeste verdiensten dankzij Nederlandse uitvoer naar China



Bron: CBS

Het beeld bij werkgelegenheid ziet er weer anders uit, al zijn er overeenkomsten met het beeld bij de uitvoerverdiensten (zie Figuur 2.13). Het verschil komt doordat 1 euro toegevoegde waarde (lonen en winsten) in de ene bedrijfstak met meer en in de andere bedrijfstak met minder werkgelegenheid gepaard gaat. De bedrijfstakbedrijfstak groothandel en handelsbemiddeling heeft ongeveer dezelfde uitvoerverdiensten als de zakelijke dienstverlening, maar een fors lagere werkgelegenheid. Dat komt doordat er in de zakelijke dienstverlening, waar relatief veel uitzendkrachten verbonden zijn aan de uitvoer naar China, relatief lagere lonen betaald worden dan in de groothandel en handelsbemiddeling.

Figuur 2.13: Top 10 bedrijfstakken met meeste werkgelegenheid dankzij Nederlandse uitvoer naar China, 2020



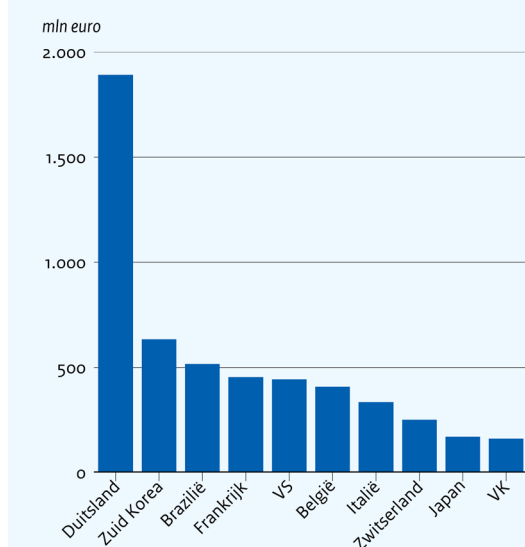
Bron: CBS

2.2.2 Nederlandse uitvoer naar China via andere landen

Nederlandse bedrijven bereiken de Chinese markt ook via andere landen. Fictief voorbeeld: een Nederlands bedrijf verkoopt metalen platen aan een Frans bedrijf. Dat bedrijf gebruikt die platen voor de productie van autodaken en verkoopt deze aan een Duitse autofabrikant. Deze gebruikt ze voor de productie van auto's en verkoopt deze vervolgens aan China. In dit geval loopt de indirecte Nederlandse uitvoer naar China via Frankrijk en Duitsland. Het blijkt dat Nederlandse goederen China vooral bereiken via Duitsland,

Zuid-Korea en Brazilië. Bijna 2 mld euro in Nederland gecreëerde toegevoegde waarde stroomt op enig moment door Duitsland heen om uiteindelijk China te bereiken (zie Figuur 2.14). In totaal was er in 2019 in Nederland sprake van bijna 4 mld euro uitvoerverdiensten dankzij toeleveringen aan andere landen die uiteindelijk gebruikt werden voor uitvoer naar China. Dit betreft dus indirecte uitvoer. Ter vergelijking: de directe uitvoer van Nederland naar China leverde dat jaar ruim 6 mld euro op. Net als de Nederlandse directe uitvoer groeit de indirecte uitvoer naar China veel sterker dan die naar de rest van de wereld. Ook de Chinese economie/afzetmarkt groeit sterker dan de economie in de rest van de wereld.

Figuur 2.14: Nederlandse toegevoegde waarde die via uitvoer naar andere landen naar China stroomt, 2019



Bron: CBS

Het CBS heeft ook onderzocht welk land uiteindelijk naar China uitvoert. Ruim de helft van de uitvoerverdiensten betreft een land buiten de EU. Het zijn de handel, industrie en zakelijke dienstverlening die op deze wijze de meeste uitvoerverdiensten binnenhalen, respectievelijk 0,9 mld euro, 0,7 mld euro en 0,4 mld euro.

3 Scenarioanalyse

3.1 Scenario's

Om de verwevenheid van China met de EU verder uit te diepen, maken we gebruik van scenario's en een *counterfactual-analysis*. Hoofdstuk 2 laat zien wat de huidige stand van zaken is. In scenarioanalyses kunnen we die situatie afzetten tegen een *what-if*-scenario, waarin we onderzoeken wat er gebeurd zou zijn als China en de EU niet of minder geïntegreerd zouden zijn. Met een scenario worden de gevolgen van een bepaalde fictieve situatie dus afgezet tegen de huidige situatie. Hierdoor is het mogelijk om de impact van het scenario te isoleren van andere factoren, zoals een toenemende economische groei en handelsstromen wereldwijd.⁵

⁵ In de scenario's wordt geen rekening gehouden met de Brexit, omdat de data die wij voor de scenarioanalyses gebruiken maar tot 2017 gaan. Het Verenigd Koninkrijk (VK) is dan ook nog gewoon onderdeel van de EU in onze scenarioanalyses. Als het VK niet wordt meegenomen als EU-lid, dan zal het effect van het afschaffen van invoertarieven waarschijnlijk iets kleiner zijn dan in de huidige scenarioanalyses.

De sterk toegenomen verwevenheid tussen de EU en China sinds de jaren negentig is gedeeltelijk toe te schrijven aan de verlaagde wederzijdse invoertarieven, waardoor de handel is toegenomen. Met het zwaartekrachtmodel maken we daarom een scenario waar de handel beperkt wordt door aan te nemen dat invoertarieven op het niveau van de jaren negentig zijn gebleven. Vervolgens vergelijken we dit scenario met de werkelijkheid, waarmee we een beeld kunnen schetsen van de impact van de lagere invoertarieven en toegenomen handel tussen de EU en China. Met de Internationale-Input-Output (IIO)-methode geven we een impuls waarbij de invoer uit China voor intermediair gebruik wordt verminderd. Het directe en indirecte effect van die impuls op bijvoorbeeld productie geeft aan hoe verweven landen en bedrijfstakken zijn met invoer uit China.

Om de economische baten van de handel met China te berekenen, bekijken we in het hoofdsenario een situatie waarin invoertarieven tussen de EU en China 25%-punt hoger zijn voor alle goederen en diensten dan in de situatie nu.⁶ Dit geldt zowel voor invoer van China uit de EU als andersom. Dit scenario schetst de handelsrelatie tussen de EU en China alsof de tariefdalings van de afgelopen decennia nooit hebben plaatsgevonden. Hierbij bekijken we dus alleen de impact van invoertarieven tussen China en de EU, niet tussen China en andere landen. De resultaten staan los van het feit dat verwevenheid tussen China en andere landen, zoals de VS, wel degelijk is toegenomen. Dit is dus een partieel effect. Om de verwevenheid te berekenen, verminderen we de Chinese uitvoer naar de EU met 25% en andersom (EU-uitvoer naar China).

In de bijlage kijken we ook nog naar een ander scenario. Daar beschouwen we het scenario waar de handelstarieven niet alleen tussen de EU en China hoog zijn gebleven, maar ook tussen de VS en China. Hierbij houden we ook een 25%-punt hoger invoertarief tussen de VS en China aan. Hetzelfde doen we voor verwevenheid, alleen gebruiken we hier geen tarief maar een impuls van 25% minder invoer.

3.2 Het meten van economische gevolgen

3.2.1 Internationale-Input-Outputmethode

Het Internationale-Input-Output (IIO)-instrument wordt gebruikt voor de analyse van de economische verwevenheid van (internationale) productie- of toeleveringsketens. Naast de directe verwevenheid via deze productieketens is er ook indirecte verwevenheid met andere delen van de economie of andere delen van de wereld.

Om zicht te krijgen op verwevenheid via handelsketens, en zo indirecte effecten in kaart te brengen, wordt gebruikgemaakt van (internationale) input-outputtabellen. Deze tabellen geven de waarde weer van de onderlinge leveringen tussen bedrijfstakken. In het geval van Multiregionale Input-Outputtabellen (MRIO) betreft het de handelsstromen van goederen en diensten ten behoeve van intermediair gebruik tussen verschillende bedrijfstakken in verschillende landen.

Het standaard Input-Output-model betreft alleen een vraaganalyse: bij een verandering van de finale vraag kan eenduidig berekend worden wat de daarbij benodigde, en behorende, veranderingen van de bruto productie zijn. Hierbij worden alle herhaalde terugwaartse effecten op toeleverende bedrijfstakken meegenomen.

Beperkingen van IO-modellen zijn de vaste inputcoëfficiënten en dat ze prijsveranderingen noch substitutie kennen. Daardoor worden ze in het algemeen alleen voor de impact-analyse op de korte termijn geschikt geacht. Bedrijven kunnen bijvoorbeeld niet reageren op vraagrestricties door prijzen te verhogen.

⁶ Deze 25%-punt komt ruwweg overeen met de gemiddelde tarieven die begin jaren negentig op handel tussen China en de EU werden geheven.

Daarnaast kunnen er geen capaciteits- of aanbodrestricties opgelegd worden. Een kleine categorie van IO-modellen komt hieraan tegemoet. Hierbij wordt de IO-structuur ingebracht in een optimaliseringsraamwerk. Bij Koks en Thissen (2016) is dat een lineair programmeringsmodel. Bij Oosterhaven en Bouwmeester (2016) is dat in een niet-lineair optimaliseringsmodel, waarbij de gedragsrespons op de korte termijn van de economische agenten is om zo min mogelijk af te wijken van de situatie van voor de schok. Het IIO-instrument van het CPB is op Oosterhaven en Bouwmeester geënt. Het is daardoor mogelijk om via de IO-structuur ook de voorwaartse effecten op de afnemende bedrijfstakken, nationaal of internationaal, mee te nemen. Daarmee verschaffen we een completer beeld van de verwevenheid.

Met vaste input-coëfficiënten is er sprake van een Leontief-technologie; er is steeds een vaste verhouding van inputs nodig. De input die dan, relatief gezien, het minst beschikbaar is bepaalt het niveau van de productie. Het gevolg is dat een aanbodrestrictie bij een gegeven bedrijfstak in een gegeven land vergaande gevolgen kan hebben voor alle afnemende bedrijfstakken, waar dan ook ter wereld. En dat werkt dan weer door op de afnemende bedrijfstakken daarvan, en zo verder. Bedrijfstakken kunnen direct verweven zijn door ingevoerde producten uit China te gebruiken als inputs voor de eigen productie. Daarnaast kunnen bedrijfstakken ook indirect betrokken zijn bij invoer uit China. Dit komt voor als ze inputs gebruiken die geleverd worden door bedrijfstakken die direct verweven zijn.

De verwevenheid met China wordt uitgedrukt in een ‘potentiële impactfactor’ (PIF). Om de verwevenheid tussen de EU en China te bepalen, geven we een bepaalde impuls aan het IIO-instrument en bezien we hoe groot de directe en indirecte effecten zijn van deze impuls. De impuls bestaat uit een vermindering van de invoer van de EU uit China voor intermediair gebruik. De uiteindelijke verwevenheid van de bruto productie (output) van de bedrijfstakken wordt weergegeven in verhouding tot het initiële percentage (of impuls), dit is dan de potentiële impactfactor (PIF). Een voorbeeld: als de initiële impuls 25% is, dan is de uiteindelijke impact op de bruto productie van de motorrijtuigen-bedrijfstak 35%. Dat komt overeen met een potentiële impactfactor van 1,4. Omdat het instrument grotendeels lineair is, zijn de potentiële impactfactoren stabiel over verschillende impulsen. We veronderstellen dat de bruto productie voor de direct verweven bedrijfstakken initieel met eenzelfde percentage verminderd wordt als de intermediaire input uit China (de impuls).

3.2.2 Zwaartekrachtmodel

Om de impact van tarieven op handel tussen de EU en China op de middellange termijn te kunnen bepalen, gebruiken we het zwaartekrachtmodel.⁷ Het model gebruikt het natuurkundige principe van de zwaartekracht tussen twee objecten in de ruimte en past dit toe op handel.⁸ Hoe zwaarder twee objecten, hoe groter de aantrekkingskracht, maar hoe verder deze twee objecten uit elkaar staan, hoe kleiner de aantrekkingskracht. Jan Tinbergen (1962) liet als een van de eersten zien dat dit principe heel goed kan worden toegepast op handel. Twee landen handelen veel met elkaar als ze allebei grote economische massa hebben, oftewel een hoog bbp, en de afstand tussen de twee landen klein is. Dus hoe groter de economische omvang van de landen, hoe meer ze produceren en dus uitvoeren. Met het verdiende inkomen kunnen de landen weer veel goederen uit andere landen importeren. Hoe kleiner de afstand tussen landen, hoe lager de handelskosten, aangezien dit leidt tot bijvoorbeeld lagere transportkosten. Het gaat daarbij niet alleen om de fysieke afstand tussen twee landen, maar bijvoorbeeld ook om economische en culturele afstand. Het spreken van dezelfde taal, bijvoorbeeld, maakt communicatie makkelijker en reduceert de handelskosten. Nederland zal dus veel handelen met landen die een grote economie hebben en dichtbij zijn, zoals bijvoorbeeld Duitsland.

⁷ Zie Bollen et al. (2020) voor een uitgebreide beschrijving van het zwaartekrachtmodel dat het CPB gebruikt. Zie Bollen et al. (2020) voor een uitgebreide beschrijving van het zwaartekrachtmodel dat het CPB gebruikt.

⁸ Zwaartekracht is evenredig aan het product van de twee massa's van beide objecten en omgekeerd evenredig aan de afstand tussen het zwaartepunt van beide objecten in het kwadraat.

Aan het begin van de eenentwintigste eeuw lieten Anderson en Van Wincoop (2003) met hun theoretische onderbouwing van het model zien dat niet alleen de absolute afstand tussen landen van belang is, maar ook de relatieve afstand ten opzichte van derde landen.⁹ Twee landen kunnen onderling absoluut gezien op een behoorlijke afstand van elkaar liggen, maar als derde landen nog veel verder weg liggen, zullen deze twee landen toch relatief veel met elkaar handelen. Denk bijvoorbeeld aan Australië en Nieuw-Zeeland. Omgekeerd kunnen twee landen absoluut gezien relatief minder met elkaar handelen dan bijvoorbeeld Australië en Nieuw-Zeeland ondanks dat ze dicht bij elkaar liggen, denk aan Nederland en België, omdat andere landen ook heel dichtbij liggen, zoals Duitsland. Daarnaast heeft de EU, met de economische integratie die bij deze unie hoort, ervoor gezorgd dat de economische afstand, en daarmee de handelskosten, tussen alle EU-lidstaten sterk is afgenomen. Daardoor hebben nog meer landen een relatief kleine afstand ten opzichte van Nederland (en België).¹⁰ De maatstaf voor de relatieve afstand ten opzichte van derde landen wordt ook wel *multilaterale handelskosten* genoemd. Deze handelskosten nemen wij ook mee in onze analyse.

Het verlagen van handelstarieven of niet-tarifaire maatregelen (NTM) zorgt voor een verlaging van de handelskosten en kan daarmee gezien worden als een afname van de afstand. Het verlagen van de onderlinge handelskosten tussen de EU en China heeft primair de vorm gekregen van afgenomen invoertarieven. In onze scenario's creëren we daarom een *counterfactual* waarin de tarieven tussen de EU en China nog 25%-punt hoger zijn gebleven. We vergelijken deze *counterfactual* met de werkelijkheid om inzicht te krijgen in de impact van de tariefdaling (zie ook paragraaf 3.1 voor een beschrijving van de scenario's en bijlage 6.1 voor een korte beschrijving van de methode van het zwaartekrachtmodel).

De scenario-analyses met een zwaartekrachtmodel nemen algemene evenwichtseffecten mee die leiden tot handelsverschuiving. De verandering in de handelskosten beïnvloedt niet alleen handel tussen de direct betrokken landen, maar heeft ook indirect effect op derde landen. Het aanpassen van handelstarieven beïnvloedt de handelsprijzen, multilaterale handelskosten en het inkomen van alle landen. Dit kan leiden tot handelsverschuiving: derde landen die voorheen relatief goedkoop waren, zijn na het verlagen van tarieven tussen, bijvoorbeeld, de EU en China, relatief duurder geworden. Een deel van de handel zal dan ook van die derde landen verschuiven naar extra handel tussen de EU en China.

Het zwaartekrachtmodel is simpel en intuïtief en daardoor zeer geschikt voor het analyseren van handelskostenveranderingen. Grotere algemene evenwichtsmodellen zijn vaak meer een *black box*. In vergelijking daarmee zijn de resultaten van het zwaartekrachtmodel goed te verklaren met behulp van de economische theorie. Daarnaast kunnen alle benodigde parameters van het zwaartekrachtmodel binnen het model geschat worden (zie paragraaf 6.1), waardoor het niet nodig is om parameters uit de literatuur te halen.

Het zwaartekrachtmodel van het CPB houdt echter geen rekening met waardeketens en dynamische effecten van handel. In het verleden bestond internationale handel voornamelijk uit het verhandelen van finale goederen, bijvoorbeeld een auto die is gemaakt in één land door één bedrijf. Tegenwoordig bestaat internationale handel echter voornamelijk uit handel in tussenproducten, die vervolgens door verschillende bedrijfstakken worden gebruikt om nieuwe producten te maken die op hun beurt weer als tussenproducten kunnen dienen in andere bedrijfstakken. Dat noemen we de waardeketen. Onder de dynamische effecten van handel verstaan we dat landen die zich openstellen voor handel productiever worden. Meer concurrentie van buitenlandse bedrijven dwingt bedrijven immers te innoveren en daarmee productiever te worden (Melitz, 2003). Door beide niet mee te nemen kan de werkelijke impact van handelsverstoringen hoger zijn dan wij met dit model schatten. Zo laten Costinot en Rodríguez-Clare (2014) zien dat het meenemen van waardeketens twee tot drie keer grotere schattingen voor welvaartseffecten oplevert.

⁹ Zie voor uitgebreide literatuuroverzichten van het zwaartekrachtmodel Anderson (2011) en Head en Mayer (2014).

¹⁰ Zie Freeman et al. (2022) voor een uitgebreide discussie over de handelsbaten van de EU en de interne markt.

4 Handel met China: verwevenheid en economische baten

4.1 Verwevenheid

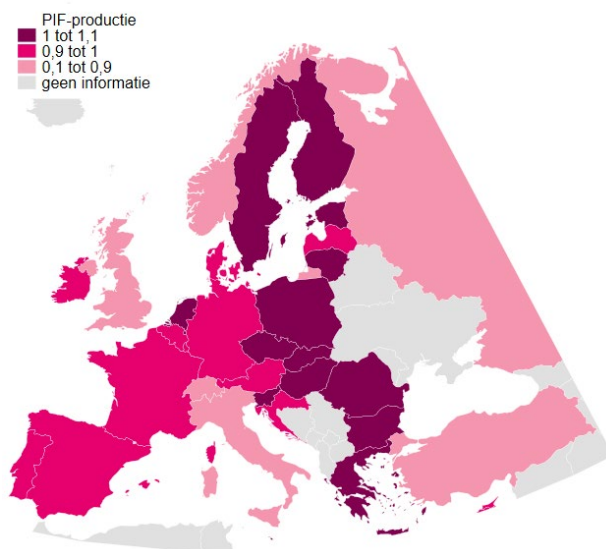
In deze sectie laten we de resultaten zien van de scenario's die we hebben gedaan met de IIO-methode. We laten de verwevenheid van Nederland en Nederlandse bedrijfstakken met China zien en vergelijken deze met andere (EU) landen. We meten verwevenheid door de invoer van goederen en diensten met 25% te verminderen (impuls) en het resultaat (impact) te vergelijken met de initiële impuls. We verminderen eerst de invoer van de EU uit China en dan ook de invoer van China uit de EU.

4.1.1 Nederland vergeleken met andere Europese landen

Figuur 4.1 toont dat Europese landen in verschillende mate zijn verweven met Chinese invoer via handelsketens. Met name Oost-Europese landen, die een relatief grote industriële sector hebben, zijn verweven met Chinese invoer van inputs, die dan verder verwerkt worden in andere Europese landen. We gebruiken de potentiële impactfactor (PIF), die aangeeft hoeveel een initiële schok wordt versterkt door verwevenheid in waardeketens. Een verandering van invoer uit China met bijvoorbeeld 25% leidt, als er een sterke directe en indirecte verwevenheid is, tot een productieverandering van meer dan 25%.

Landen en gebieden die sterk met Chinese productieketens zijn verweven zijn Nederland, Oost-Europa en Finland en Zweden (Noorwegen is geen lid van de EU en wordt niet meegenomen). Nederland springt er uit in Figuur 4.1 omdat het een kleine open economie is die sterk afhankelijk is van handelsstromen; zo ook Oost-Europa omdat hier veel (verwerkende) industrie zit. De resultaten voor de bedrijfstakken in Nederland worden later in deze sectie getoond.

Figuur 4.1: Verwevenheid met China via productieketens (gemeten met potentiële impactfactor op productie)



Figuurnoot: PIF > 1 betekent dat een land direct en indirect verbonden is met China.

Zoals Figuur 4.1 laat zien, zijn er flinke verschillen tussen de Europese en EU-landen. Tabel 4.1 laat zien wat er gebeurt als ook China 25% minder invoert uit de EU. Een aantal Centraal- en Oost-Europese landen zoals

Bulgarije, Tsjechië, Polen, Slovenië, Slowakije en Hongarije zijn sterk direct en indirect verbonden met China. Daarnaast zijn Zweden, Finland en de Baltische staten Estland en Litouwen meer dan gemiddeld verbonden met China. Met name Luxemburg is veel minder verweven, met een PIF-factor ver onder de 1, wat weergeeft dat Luxemburg weinig direct en indirect is verbonden met China. Voor Finland gaat de PIF zelfs omlaag als China zich ook ontkoppelt van de EU. Dit komt doordat er meer inputs zijn voor de binnenlandse productie als landen niet meer aan China hoeven te leveren. De PIF meet alleen de bruto productie, niet op toegevoegde waarde of andere economische grootheden.

Tabel 4.1: Verwevenheid gemeten door PIF - resultaten voor EU-landen

Land	EU	EU-CN
China	0,07	0,95
Oostenrijk	0,96	0,96
België	0,98	0,98
Bulgarije	1,01	1,00
Cyprus	0,90	0,90
Tsjechië	1,02	1,02
Duitsland	0,98	0,99
Denemarken	0,96	0,96
Estland	1,05	1,04
Griekenland	1,05	1,05
Spanje	0,98	0,98
Finland	1,07	0,96
Frankrijk	0,95	0,96
Kroatië	0,92	0,92
Hongarije	1,02	1,02
Ierland	0,96	0,94
Italië	0,83	0,82
Litouwen	1,04	1,04
Luxemburg	0,55	0,54
Letland	0,99	0,98
Malta	1,03	1,04
Nederland	1,00	1,00
Polen	1,06	1,06
Portugal	0,96	0,90
Roemenië	1,04	1,04
Zweden	1,04	1,03
Slovenië	1,02	1,02
Slowakije	1,02	1,02

Tabelnoot: Een PIF van > 1 is vetgedrukt; de impact is op de bruto productie.
EU: alleen de EU ontkoppelt, EU-CN, zowel de EU als China ontkoppelen

Tabel 4.2 laat de verwevenheid van andere landen met China zien via de EU. Geen van de PIF's zijn groter dan 1, wat betekent dat ze nauwelijks (indirect) geraakt worden als de EU zich ontkoppelt van China.

Tabel 4.2: Verwevenheid gemeten door PIF - resultaten voor andere landen

Land	EU	EU-CN
China	0,07	0,95
Verenigde Staten	0,06	0,08

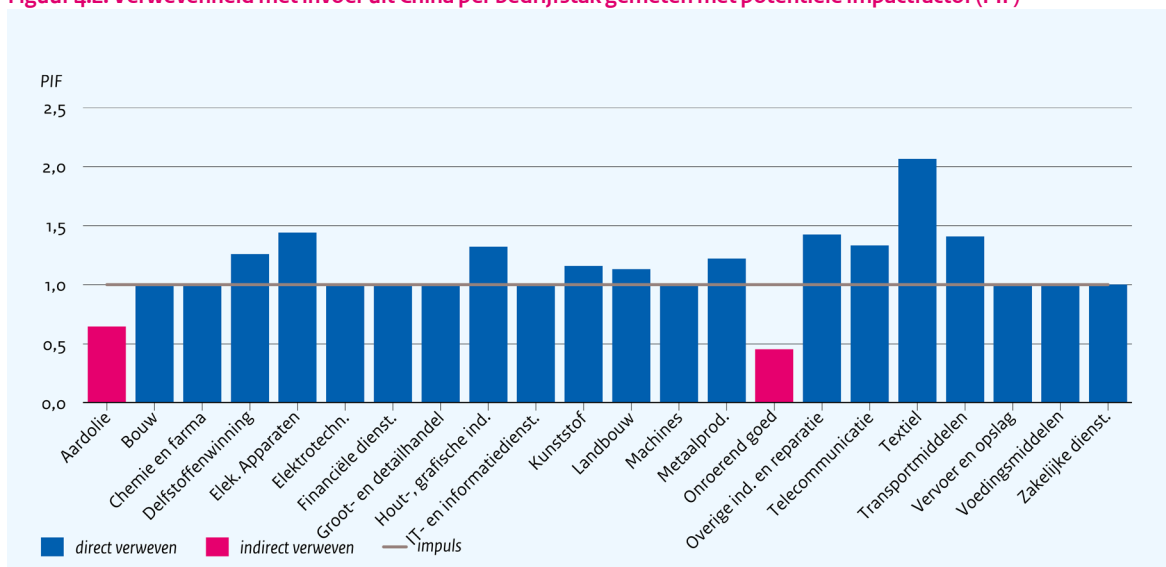
(VS)		
Argentinië	0,05	0,04
Australië	0,06	0,09
Brazilië	0,08	0,09
Canada	0,05	0,08
Zwitserland	0,32	0,30
Indonesië	0,04	0,06
India	0,06	0,07
Japan	0,05	0,07
Zuid-Korea	0,10	0,18
Mexico	0,05	0,08
Noorwegen	0,23	0,20
Rusland	0,17	0,16
Saoedi-Arabië	0,06	0,07
Turkije	0,15	0,12
Verenigd Koninkrijk	0,15	0,14
Zuid-Afrika	0,13	0,14
Rest van de wereld	0,15	0,17

Tabelnoot: Een PIF van > 1 is vetgedrukt; de impact is op de bruto productie.
EU: alleen de EU ontkoppelt, EU-CH, zowel de EU als China ontkoppelen

4.1.2 Bedrijfstakken

Nederland is direct verweven met China via vrijwel alle Nederlandse bedrijfstakken (zie Figuur 4.2). Dit komt doordat de EU een breed scala aan producten en inputs invoert uit China. De figuur geeft aan hoe direct en indirect verweven sommige Nederlandse bedrijfstakken zijn met de invoer uit China. Sommige zijn meer verweven dan andere. Een verandering van 25% invoer uit China leidt dan tot meer dan 25% verandering in productie. Zo springt textiel eruit omdat deze zeer verweven is in handelsketens: deze bedrijfstak is grotendeels afhankelijk van internationale markten voor zowel de inputs als de afzet. Het gedeelte van het effect boven de lijn van de 'impuls' is een indirect effect. Twee bedrijfstakken zijn enkel indirect verweven: olie etc. en onroerend goed. Dit betekent dat deze bedrijfstakken niets direct uit China invoeren maar dat ze toch via handelsketens verweven zijn.

Figuur 4.2: Verwevenheid met invoer uit China per bedrijfstak gemeten met potentiële impactfactor (PIF)



We kunnen ook de verwevenheid van afzonderlijke Chinese bedrijfstakken met de EU beschouwen door afzonderlijke scenario's waarin we steeds de uitvoer van producten van een gegeven Chinese bedrijfstak verminderen. De bedrijfstakken in Nederland en de andere Europese landen die deze producten betrekken als input zijn direct verbonden met de gegeven Chinese bedrijfstak. De Europese bedrijfstakken die hun inputs krijgen uit de direct verbonden bedrijfstakken, zijn indirect verbonden met de gegeven Chinese bedrijfstak.

Tabel 4.3 geeft de verwevenheid met China weer door te laten zien wat er gebeurt met de totale bruto productie en de totale uitvoer (voor finaal gebruik) als invoer van de aangemerkte Chinese bedrijfstak met 25% vermindert. Naast het effect op de productie in Nederland geven we ter vergelijking ook de effecten op de totale productie voor de EU en de wereld. In deze scenario's krijgen Europese bedrijfstakken te maken met verminderde invoer uit China van een bepaalde bedrijfstak, omgekeerd geldt dat niet. De PIF in de laatste kolom in de tabel geeft de verhouding aan van de waarde van de totale impact (direct en indirect) tot de waarde van de directe impact (de impuls).

Tabel 4.3: Verwevenheid per Chinese bedrijfstak voor Nederland, EU en de wereld

Procentuele veranderingen in:	Bruto productie – totaal			Uitvoer voor finaal gebruik – totaal	PIF
	Nederland	EU	wereld	Nederland	Nederland
Alle bedrijfstakken	-24,07	-23,30	-5,94	-34,6	-1,07
Landbouw	-2,71	-2,10	-0,44	-9,0	-1,47
Mijnbouw	-10,92	-4,11	-1,16	-18,9	-4,07
Voedingsmiddelenindustrie	-5,00	-5,12	-1,63	-11,3	-2,15
Kledingindustrie	-12,40	-18,63	-4,93	-16,2	-1,96
Hout en houtbewerking	-9,57	-11,31	-3,23	-14,3	-2,54
Cokes en aardolieverwerking	-0,01	-0,05	-0,01	0,00	0,00
Chemische industrie	-10,42	-15,34	-4,48	-18,5	-2,27
Kunststoffen-industrie	-17,81	-16,80	-4,81	-30,7	-1,36
Metaalindustrie	-11,40	-14,68	-4,47	-23,0	-1,98
Computerindustrie	-16,43	-19,26	-5,04	-24,2	-1,64
Elektrische apparatuur	-11,16	-18,65	-4,96	-18,0	-2,00
Overig machine	-10,08	-15,95	-4,67	-17,1	-2,23
Motorrijtuigen-industrie	-5,55	-5,08	-1,22	-9,1	-1,79
Overige fabricage	-11,34	-14,05	-4,02	-15,4	-1,83
Elektriciteit, gas, water	-0,02	-0,08	-0,03	0,00	0,00

Eerst bezien we het scenario voor de landbouw (en visserij en bosbouw). Er zijn 28 Europese bedrijfstakken direct via de invoer verbonden met de Chinese landbouw. Voor negen Europese landen, waaronder Nederland, is dat ook de landbouw zelf. Dit betekent dat de Nederlandse landbouw direct Chinese landbouwinputs invoert. Voor de meeste Europese landen (19) is de voedingsmiddelenindustrie direct verbonden met de Chinese landbouw.

Het effect op de totale Nederlandse bruto productie is met 2,71% beperkt, maar het aandeel van de landbouw en voedingsmiddelenindustrie in het totaal is ook beperkt. Het totale effect is 147% van het directe effect, zie de PIF. De indirecte verbondenheid met de Chinese landbouw is dus 47% van het directe effect. Maar het meest in het oog springende resultaat is de naar verhouding grote vermindering van de totale uitvoer van Nederland voor finaal gebruik (in het buitenland) van 9%. Dit wordt veroorzaakt door een afname van deze uitvoer van de direct geraakte bedrijfstakken van meer dan 30% (niet in de tabel).

Tabel 4.4: Direct verbonden bedrijfstakken van de Chinese mijnbouw: enkele EU-landen uitgelicht

	Mijnbouw	Kunststoffen	Metaal	Bouw
Frankrijk	1			
Kroatië			1	
Litouwen	1	1		1
Nederland	1	1	1	1
Oostenrijk		1		
Slowakije	1			

Vermindering van de invoer van (de producten van) de mijnbouw uit China heeft effect op slechts een klein aantal bedrijfstakken in Europa, zie Tabel 4.4. Alleen in Nederland worden vier bedrijfstakken direct geraakt, waaronder de bouw. Daarbij gaat het om de invoer van slechts enkele miljoenen euro's. Maar de aanname in deze analyse is dat iedere input kritiek is. De impact is fors met 10,9% van de totale Nederlandse productie (zie Tabel 4.3). De doorwerking op andere bedrijfstakken is dan ook groot; het totale effect is meer dan vier keer het directe effect. De verbondenheid met de Chinese mijnbouw loopt dus voor driekwart via indirecte links.

Voor de Chinese landbouw en mijnbouw is de verwevenheid met Nederland groter dan met de EU. Dat is geen algemeen gegeven. Tabel 4.3 toont de resultaten voor de verschillende bedrijfstakken. Het laat zien dat de verwevenheid met de EU voor andere bedrijfstakken gemiddeld juist groter is dan voor Nederland. Nederland is het meest verweven met de invoer van producten van de kunststoffenindustrie (rubber, plastic). In deze bedrijfstak is Nederland ook meer verweven met China dan de rest van de EU. Daarna volgt de computerindustrie (de invoer van laptops uit China werd al genoemd in paragraaf 2.1.1). Dit is de bedrijfstak waar de EU het meest mee verweven is. Daarna volgt de internationaal zeer verweven kledingindustrie.

Cokes en aardolieproducten worden door Europa vrijwel niet geïmporteerd uit China. Ook worden geen producten van binnenlandse diensten zoals nutsvoorzieningen (levering van elektra, gas, water) uit China betrokken. Omgekeerd kunnen binnenlandse diensten wel indirect geraakt worden. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de horeca, die producten van de Nederlandse landbouw betreft, die weer direct van de landbouw uit China invoert.

Wanneer we het perspectief omkeren, kunnen we de Nederlandse bedrijfstakken beschouwen. Een aantal bedrijfstakken is relatief vaak direct verbonden met Chinese bedrijfstakken. Dit zijn de bouw, de motorrijtuigenindustrie, de metaalindustrie en de overige machine-industrie. De Nederlandse kunststoffenindustrie is minder vaak direct verbonden, maar is juist indirect meer verbonden met Chinese bedrijfstakken.

4.2 Economische baten van verlaging invoertarieven

In deze sectie laten we de resultaten zien van het eerste scenario dat is doorgerekend met het zwaartekrachtmodel. Het eerste scenario is de impact van de tariefverlaging in de jaren negentig op goederen en diensten tussen de EU en China in vergelijking met een alternatief scenario waarin dit niet heeft plaatsgevonden.

Open economieën zoals Nederland zijn meer met China verweven dan andere EU-landen, omdat uitvoer een belangrijk onderdeel is van zulke economieën, zie ook Figuur 4.2. De lagere invoertarieven van China leiden tot zo'n 2,6% meer uitvoer voor Nederland dan in een scenario waarin de verlaging van de importtarieven tussen China en de EU vanaf de jaren negentig niet heeft plaatsgevonden. Van alle EU-landen

zijn alleen Duitsland en Finland sterker verbonden met China. Gemiddeld is de EU 1,8% meer gaan uitvoeren door de tariefverlaging tussen China en de EU.

China profiteert het meest van alle landen van het openen van de eigen markt voor handel met de EU. De Chinese uitvoer is met ongeveer 10% gestegen. Omdat China een relatief klein deel van het inkomen verdient met uitvoer, ongeveer 7%, leidt een grote stijging van uitvoer niet meteen tot een grote stijging van het inkomen.¹¹ Voor een kleine open economie als Nederland, daarentegen, zit dat anders. Hier leidt een relatief bescheiden stijging in uitvoer tot een relatief grote stijging in inkomen. Dit geldt ook voor het andere scenario' dat in de bijlage staan beschreven.

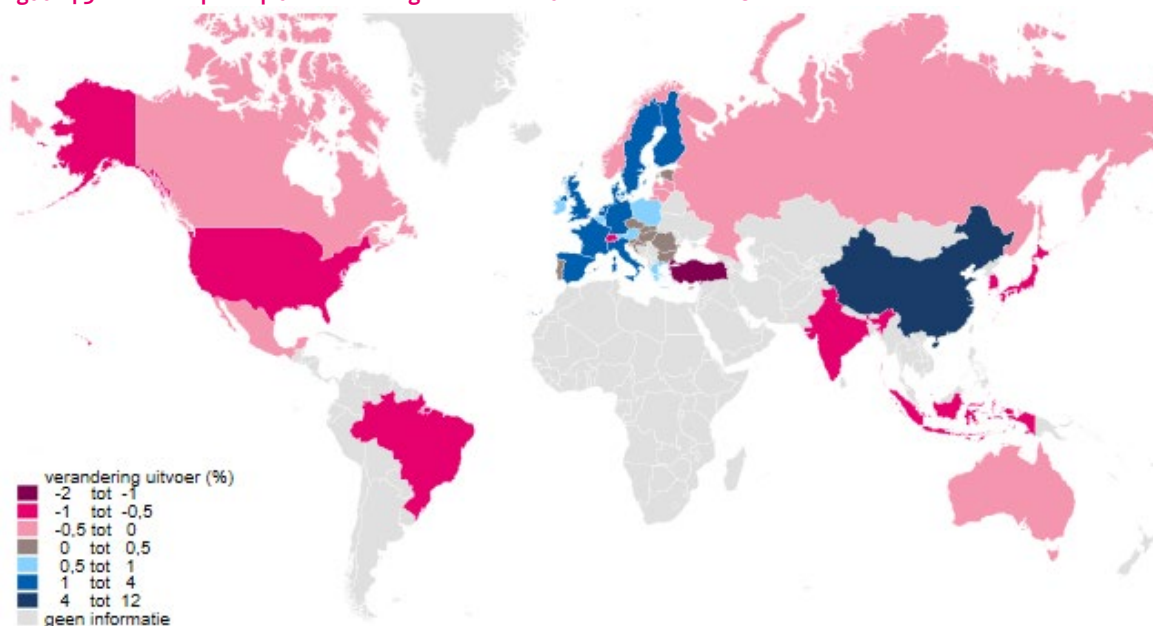
China heeft daarnaast ook geprofiteerd van het feit dat het ook de tarieven met de VS heeft verlaagd.¹² Hierdoor heeft China toegang gekregen tot meerdere grote afzetmarkten, met een sterke stijging in uitvoer als gevolg. Omgekeerd geldt ook, indien de VS of de EU besluit om te ontkoppelen van China verliest het een grote afzetmarkt. Hoe meer landen ontkoppelen van China, hoe groter de impact op China, aangezien China hierdoor minder mogelijkheden heeft om handel te verschuiven. Terwijl de extra impact op de Nederlandse economie beperkt is of zelfs wordt gedempt indien meer derde landen meedoen en zich van China ontkoppelen.

Als we alleen naar de impact van lagere invoertarieven tussen de EU en China kijken, zien we dat andere landen minder zijn gaan uitvoeren. Dit komt doordat China en de EU meer met elkaar zijn gaan handelen, en dus minder met derde landen. Dit is handelsverschuiving. In werkelijkheid heeft China niet alleen de tarieven verlaagd voor handel met de EU, maar met bijna alle landen. Hier laten we dus een partieel effect zien: de impact op de VS is puur het effect van lagere tarieven tussen de EU en China. De impact van lagere tarieven tussen de VS en China zijn buiten beschouwing gelaten en zijn veel groter dan dit negatieve partiële effect (zie Figuur 6.1 in de bijlage).

¹¹ Dit percentage en andere percentages in deze sectie zijn gebaseerd op de dataset die het CPB heeft gemaakt. Deze kunnen enigszins afwijken van andere bronnen.

¹² Zie paragraaf 6.2.2 voor een beschrijving van het scenario waarin we de impact bekijken van lagere invoertarieven met China voor de EU en de VS.

Figuur 4.3: Macro-impact op uitvoer van lagere tarieven tussen China en de EU



Figuurnoot: Macro-impact op uitvoer vergeleken met het scenario waarin de EU en China 25%-punt hogere handelstarieven heffen. Voor de onderliggende cijfers, zie Tabel 6.6 in de bijlage.

Nederland is minder gaan uitvoeren naar zowel landen binnen als buiten de EU door de lagere tarieven tussen de EU en China (zie de bovenste twee panels in Figuur 4.4). De Nederlandse uitvoer is van voornamelijk EU-landen (5 mld euro) en de VS (1 mld euro) verschoven naar China, dat met 85% (oftewel 13 mld euro) is toegenomen. Opvallend genoeg is Nederland naast naar China ook meer gaan uitvoeren naar Turkije, Zuid-Korea en in mindere mate naar Rusland en Japan. Voor deze landen wordt China relatief duurder omdat de vraag, en daarmee de prijs, naar Chinese producten is toegenomen vanuit de EU. Zij hebben hun invoer gedeeltelijk naar de EU verschoven.¹³

De invoer van Nederland lijkt zich gedeeltelijk verplaatst te hebben van buiten de EU naar China. Door de lagere tarieven tussen de EU en China is de invoer uit China met 82%, of 31 mld euro, gestegen. Naast dat de invoer uit andere EU-landen is afgenomen met 10 mld euro, zien we ook een substantiële afname van invoer uit Japan (2 mld euro) en Zuid-Korea (1 mld euro). Deze landen zijn voor Nederland relatief duurder geworden. Nederland is ook 1,4%, of 8 mld euro, minder van de eigen productie gaan consumeren. In absolute omvang is dit een substantieel aandeel, maar in vergelijking met wat China minder van de eigen productie is gaan consumeren valt dit bedrag nog relatief laag uit, aangezien Nederland een groot deel van de eigen productie uitvoert.

China is meer met de EU gaan handelen en zich minder gaan richten op het bedienen van de eigen markt (zie de twee onderste panels in Figuur 4.4). Daarnaast is China minder gaan uitvoeren naar landen buiten de EU, zoals de VS (18 mld euro), Japan (7 mld euro) en Zuid-Korea (5 mld euro), omdat deze landen vergelijkbare producten willen van China als de EU-landen. Maar uiteindelijk is China vooral een groot deel van de eigen productie, die voorheen bestemd was voor eigen consumptie, gaan uitvoeren. Hoewel dit slechts met 1% is gedaald, is dit met 283 mld euro in absolute omvang heel veel. Op dit moment is 7% van de Chinese productie bestemd voor de uitvoer. Zonder het verlagen van de tarieven tussen de EU en China zou dit 6% zijn geweest,

¹³ Turkije is 9% minder gaan invoeren uit China. Zuid-Korea, Rusland en Japan zijn allemaal 4% minder gaan uitvoeren. Dit zijn partiële effecten.

en begin jaren negentig was dit circa 5%.¹⁴ Daarnaast is China minder gaan invoeren uit de VS (7 mld euro) Australië (2 mld euro), Rusland en Brazilië (beide 1 mld euro), omdat zij relatief duurder zijn geworden ten opzichte van de EU. Maar voor China zijn dit uiteindelijk redelijk kleine handelstromen.

Figuur 4.4: Handelsverschuivingen voor in- en uitvoer door een 25%-punt lager invoertarief tussen de EU en China



Figuurnoot: De figuur toont de twaalf landen met de grootste absolute verandering in miljoenen euro's van in- of uitvoer van of naar het land in kwestie. De regio's EU en de rest van de wereld (ROW) zijn ook toegevoegd. De kaders geven 95%-betrouwbaarheidsintervallen weer op basis van een blok-bootstrap met de residuen, waarbij we de residuen trekken binnen de landenparen. In totaal doen we vijfhonderd trekkingen. Voor de regio's is het niet mogelijk om betrouwbaarheidsintervallen af te leiden.

4.2.1 Bedrijfstacken

Bijna alle Nederlandse bedrijfstacken zijn meer gaan uitvoeren als gevolg van de tariefverlaging tussen de EU en China (zie Figuur 4.5).¹⁵ De elektrotechnische industrie heeft het meest baat hiervan gehad. Volgens

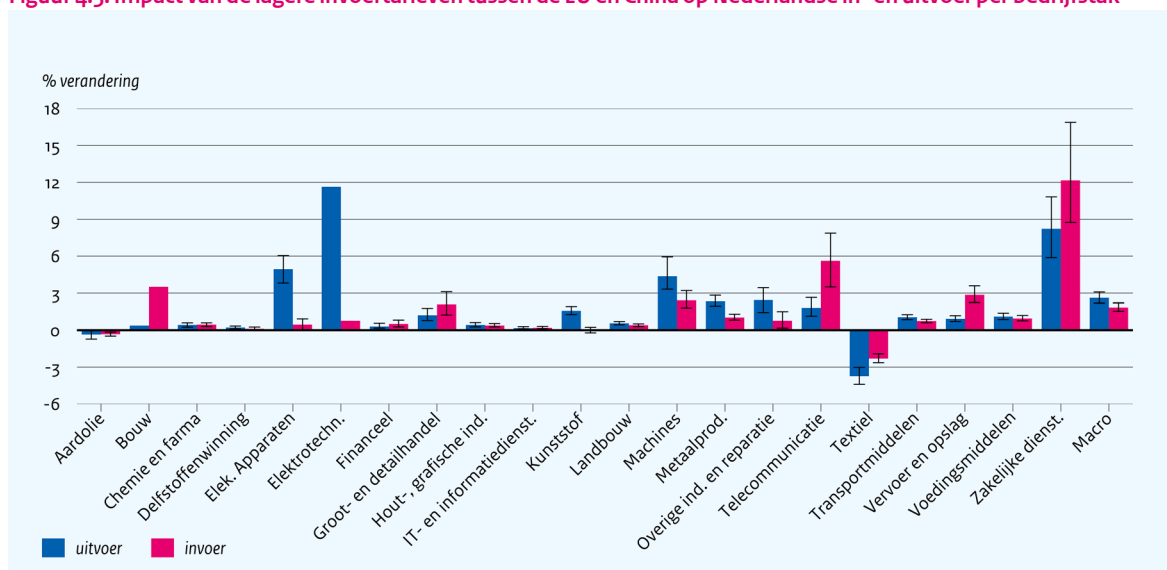
¹⁴ Ter vergelijking: voor Nederland is de consumptie van eigen productie met een percentage van 1,4% gestegen. Maar in een open economie als Nederland is 41% van de productie bestemd voor uitvoer. Een dergelijke stijging in de consumptie van eigen productie is in absolute omvang in vergelijking met China relatief beperkt.

¹⁵ Voor de scenario-analyse baseren we ons op data uit 2017. Hiermee maken we een inschatting van de handelstromen als de invoertarieven nog op het niveau van begin jaren negentig zouden staan. Onze resultaten laten het verschil zien tussen de werkelijkheid en dit scenario. Een toename van de uitvoer is dus een hogere uitvoer ten opzichte van het scenario.

de definitie van de VN ([link](#)) valt onder de computerindustrie de productie van computers en producten die daar nauw aan zijn gerelateerd, communicatieapparatuur en vergelijkbare apparatuur en onderdelen voor zulke apparaten. Daarnaast vallen ook consumentenelektronica, optische instrumenten en media-, meet-, test-, navigatie- en controleapparatuur onder deze bedrijfstak. Tot slot valt ook medische apparatuur onder deze bedrijfstak. Ook de productie van chips zelf valt hieronder. *Semi-conductor* apparatuur valt echter niet onder deze bedrijfstak, maar onder “overige machines”. Daarnaast hebben de zakelijke dienstverlening, elektrische apparatenindustrie en de machine-industrie ook sterk geprofiteerd, met toenames van rond de 5% aan uitvoer. Alleen de textielindustrie is minder gaan uitvoeren, al is de totale waardedaling van de uitvoer beperkt. De daling in uitvoerwaarde van de textielindustrie is een gevolg van de stijging van het aanbod uit China. Door de toenemende concurrentie uit China krijgt de Nederlandse textielindustrie lagere prijzen voor de eigen producten. In absolute waarde heeft de zakelijke dienstverlening verreweg het meest baat gehad van de lagere tarieven, met ruim 6 mld euro. Een andere grote stijging van de uitvoer in absolute waarde, ruim 1,5 mld euro, heeft plaatsgevonden in de elektrotechnische industrie.

Als gevolg van de tariefverlaging is ook de invoer in bijna alle bedrijfstakken gestegen (zie Figuur 4.5). In de bedrijfstak zakelijke dienstverlening is de invoer het sterkst toegenomen. Ook in absolute omvang is dit de grootste stijger, met bijna 6 mld euro. Andere opvallende stijgers zijn telecommunicatie en de bouw, maar in absolute omvang is de invoer van deze bedrijfstakken, en daarmee de stijging, klein. Absoluut gezien is de stijging van de invoer in de machine-industrie, groot- en detailhandel en elektrotechnische industrie aanzienlijk. Alleen voor de textielindustrie zien we opnieuw een opvallende daling van de invoer. Dit is een daling van de invoer in waarde en niet per se in aantal ingevoerde kledingstukken. In Figuur 4.6 kunnen we zien dat dit waarschijnlijk wordt veroorzaakt door lagere consumentenprijzen van kleding, omdat er goedkopere kleding uit China kan worden ingevoerd.

Figuur 4.5: Impact van de lagere invoertarieven tussen de EU en China op Nederlandse in- en uitvoer per bedrijfstak

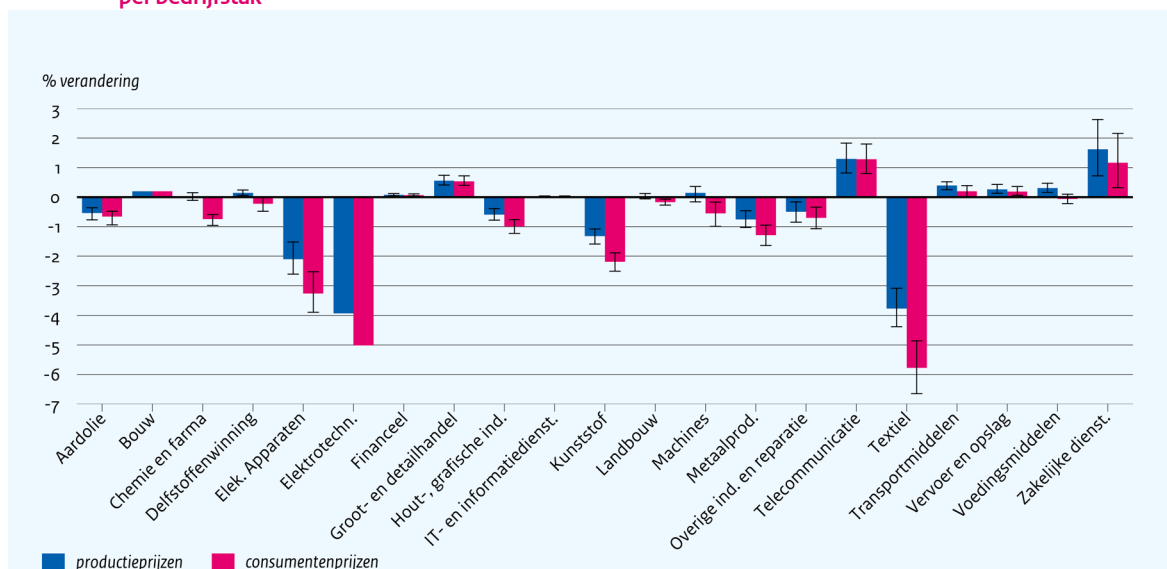


Figuurnoot: Impact op in- en uitvoer van Nederlandse bedrijfstakken vergeleken met het scenario waarin de EU en China 25%-punt hogere handelstarieven heffen. De kaders geven 95%-betrouwbaarheidsintervallen weer op basis van een blok-bootstrap met de residuen, waarbij we de residuen trekken binnen de landenparen. In totaal doen we vijfhonderd trekkingen. Voor sommige bedrijfstakken is het niet mogelijk betrouwbaarheidsintervallen af te leiden.

Nederlandse consumenten hebben kunnen profiteren van goedkope goederen als gevolg van de tariefverlaging tussen de EU en China (zie Figuur 4.6). Het toegenomen aanbod van goedkope Chinese goederen heeft de consumentenprijzen in bijna alle goederenbedrijfstakken sterk doen dalen. Diensten zijn daarentegen over het algemeen duurder geworden, mogelijk door een toegenomen vraag vanuit China. Producentenprijzen laten een vergelijkbaar beeld zien. Door toegenomen aanbod uit China zijn de prijzen die Nederlandse goederenproducenten voor hun goederen krijgen over het algemeen gedaald. Tegelijkertijd zijn

de producentenprijzen voor diensten gestegen.

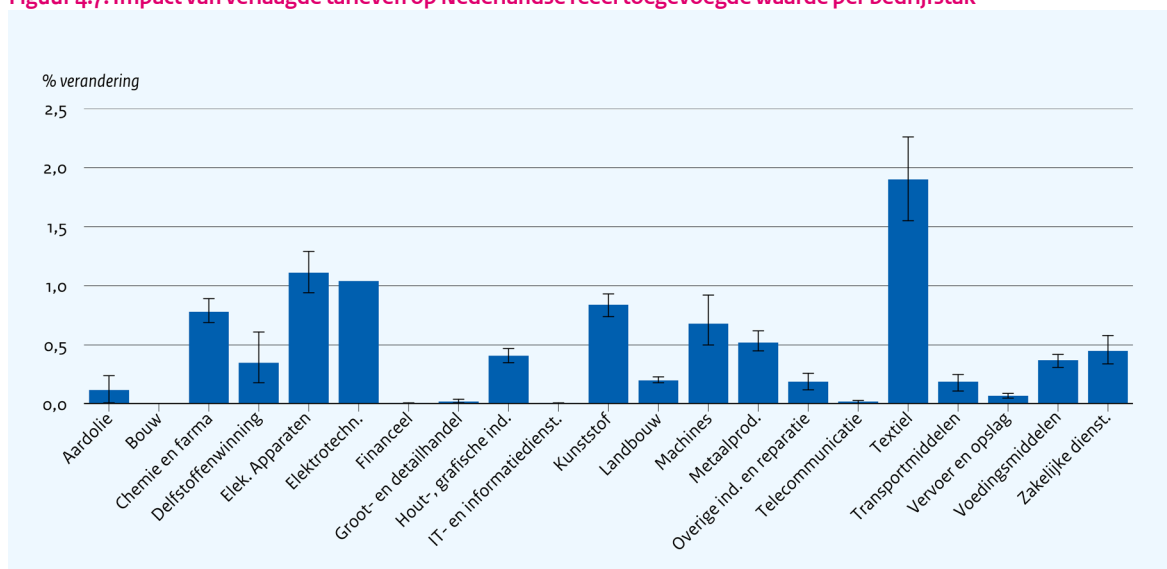
Figuur 4.6: Impact van verlaagde tarieven op Nederlandse toegevoegde waarde en productie- en consumentenprijzen per bedrijfstak



Figuurnoot: Impact op productie- en consumentenprijzen per bedrijfstak voor Nederland. Productieprijs zijn de prijzen die Nederlandse producenten krijgen voor hun producten. Consumentenprijzen zijn een gewogen gemiddelde van prijzen die consumenten betalen voor goederen in deze bedrijfstak uit zowel binnen- en buitenland. De resultaten zijn voor het scenario waar we uitvoer van Nederlandse bedrijfstakken vergeleken met het scenario waarin de EU en China 25%-punt hogere handelstarieven heffen. De kaders geven 95%-betrouwbaarheidsintervallen weer op basis van een blok-bootstrap met de residuen, waarbij we de residuen trekken binnen de landenparen. In totaal doen we vijfhonderd trekkingen. Voor sommige bedrijfstakken is het niet mogelijk betrouwbaarheidsintervallen af te leiden.

Alle Nederlandse bedrijfstakken hebben hun reëel toegevoegde waarde zien stijgen (zie Figuur 4.7). Het meest opvallend is de textielindustrie. Hoewel de uitvoer in waarde is gedaald, steeg de reëel toegevoegde waarde van deze bedrijfstak met 2% het meest. Maar uiteindelijk is dit een kleine bedrijfstak voor de Nederlandse economie in het geheel. Andere bedrijfstakken die veel baat hebben gehad bij de verlaagde tarieven, zijn opnieuw de elektrische apparatenindustrie en de elektrotechnische industrie. In absolute getallen heeft de zakelijke dienstverlening het meest baat gehad (met ongeveer 0,4 mld euro). Deze bedrijfstak is veel meer gaan uitvoeren naar China en zag de vraag en daarmee de prijs naar zijn producten oplopen. Twee andere bedrijfstakken met hoge baten in absolute getallen zijn de chemische en farmaceutische industrie en machine-industrie met beide een stijging van 0,1 mld euro in reëel toegevoegde waarde. Bij deze bedrijfstakken bleven producentenprijzen nagenoeg gelijk en betreft het dus vooral een volume-effect in handel.

Figuur 4.7: Impact van verlaagde tarieven op Nederlandse reëel toegevoegde waarde per bedrijfstak



Figuurnoot: Impact op toegevoegde waarde per bedrijfstak voor Nederland. De resultaten zijn voor het scenario waar we uitvoer van Nederlandse bedrijfstakken vergeleken met het scenario waarin de EU en China 25%-punt hogere handelstarieven heffen. De kaders geven 95%-betrouwbaarheidsintervallen weer op basis van een blok-bootstrap met de residuen, waarbij we de residuen trekken binnen de landenparen. In totaal doen we vijfhonderd trekkingen. Voor sommige bedrijfstakken is het niet mogelijk betrouwbaarheidsintervallen af te leiden.

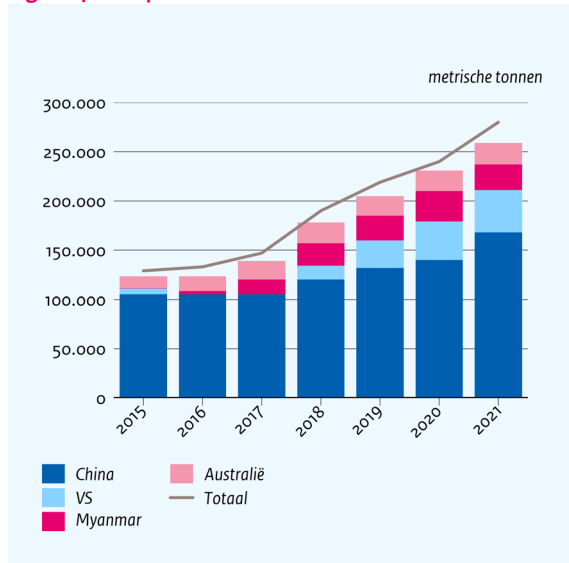
4.3 Goederen met hoge substitutiekosten

Voor sommige goederen kunnen de kosten van het bouwen van alternatieve productiecapaciteit zeer hoog zijn. De middellangetermijnanalyses gaan ervan uit dat er alternatieven bestaan voor de ingevoerde goederen en diensten uit China en nemen aan dat de productiecapaciteit naar andere landen verschuift. Daar zijn echter kosten mee gemoeid. Hier bespreken we het voorbeeld van zeldzame aardmetalen (die zeventien verschillende metalen omvatten). Deze worden gebruikt in allerlei geavanceerde producten, zoals hybride auto's, halfgeleiders en mobiele telefoons.

Zeldzame aardmetalen zijn niet, zoals hun naam doet vermoeden, altijd zeldzaam. Maar door de zeer hoge exploitatie- en verwerkingskosten zijn ze toch schaars. De milieukosten van de productie en verwerking gaan gepaard met grote hoeveelheden giftig afval. Dat moet veilig worden beheerd om milieuschade en risico's voor de menselijke gezondheid te voorkomen.

China is de grootste producent van zeldzame aardmetalen. China heeft flink geïnvesteerd in de productie van deze metalen en heeft de hoge milieukosten voor lief genomen. Het is zo de grootste leverancier van deze aardmetalen geworden (zie Figuur 4.8). Misschien belangrijker dan het grote aandeel van China in de totale mijnbouwproductie van zeldzame aardmetalen, is de dominantie van China wat betreft de hele toeleveringsketen. China wint ruwe zeldzame aardertsen (zoals bastnaset en monaziet), verwerkt deze (tot aardoxiden, metalen en legeringen) en maakt er goederen als magneten, batterijen en motoren van.

Figuur 4.8: De productie van zeldzame aardmetalen vindt vooral in China plaats



Bron: United States Geological Survey ([link](#))

Het overgrote deel gaat naar economisch en technologisch ontwikkelde landen. Gegevens van de Chinese douane laten zien dat China in 2019 iets meer dan 45 dzt ton zeldzame aardmetalen uitvoerde, met een waarde van 398,8 mln dollar. De grootste uitvoerbesteding was Japan, met 36% (in volume), gevolgd door de VS met 33,4%. Samen met Nederland (9,6%), Zuid-Korea (5,4%) en Italië (3,5%), zijn deze landen goed voor 87,8% van de Chinese uitvoer van zeldzame aardmetalen.¹⁶

Het besluit van de Chinese overheid om in 2010 de uitvoer van zeldzame aardmetalen aan banden te leggen, werd door velen gezien als een geopolitieke daad om internationaal concurrentievoordeel te behalen (Zhang et al., 2014). Landen die afhankelijk waren van China, hebben daarna beleid gevoerd om deze afhankelijkheid te verminderen. De VS voerde de productie op, maar stuurt nog steeds een deel van de aardmetalen naar China om verwerkt te worden, omdat de VS de milieuschade die ermee gepaard gaat wil vermijden. Daarnaast zijn de arbeidskosten een stuk lager in China (Nayar, 2021). De EU financiert het recyclen van permanent magneetafval tot nieuwe legeringen en materialen.¹⁷ Zuid-Korea poogt de invoer uit Japan te vergroten, en door innovatie manieren te vinden om het verbruik van zeldzame aardmetalen te verminderen (zie [link](#)). Al deze initiatieven kosten tijd en geld, vooral als hoge milieukosten vermeden moeten worden. Daarnaast zijn de prijzen van zeldzame aardmetalen op de internationale markt niet voldoende hoog en stabiel geweest om de ontwikkeling van mijnen buiten China aan te moedigen (Packey en Kingsnorth, 2016). Die factoren maken ont koppeling van China voor aardmetalen een zaak van een (zeer) lange adem.

5 Discussie

In dit rapport is strategische afhankelijkheid gemeten als handel tussen China en de EU (en Nederland) waarbij vermindering van afhankelijkheid leidt tot minder handel. Maar er zijn een aantal zaken die hierbij niet vergeten moeten worden, zoals (eenmalige) transitiekosten. Deze bestaan uit het vinden van nieuwe handelspartners en het bouwen van (nieuwe) productiecapaciteit. Als er wordt besloten een product niet langer uit een bepaald land in te voeren (bijvoorbeeld door het heffen van invoertarieven), moeten er alternatieven worden gevonden. Deze kunnen in andere landen gevonden worden, die een vergelijkbaar

¹⁶ Geciteerd in CSIS ([link](#)).

¹⁷ Zie EU ([link](#)).

product maken. Gegeven dat deze er zijn, zullen er transactiekosten gemaakt moeten worden (bij het vinden van nieuwe partners, het opstellen van contracten en het monitoren van gemaakte afspraken (North, 1987)). Een grotere vraag kan ook leiden tot de noodzaak meer productiecapaciteit te bouwen.

Voor sommige producten kunnen de kosten van het bouwen van productiecapaciteit hoog zijn.

Bijvoorbeeld door de specifieke productiestappen en vereiste kennis. ASML, een Nederlandse chipfabrikant, stelt dat “het vervaardigen van een microchip geen sinecure is” en legt uit dat om een chip te maken, tal van processen een rol spelen, waaronder zes cruciale productiestappen die nodig zijn om een halfgeleider te maken.¹⁸ Dit is een van de redenen waarom de productie is gefragmenteerd; elke stap vereist specifieke kennis en productiecapaciteit en die zijn niet altijd in één land te vinden. Voor andere producten zijn er andere kosten, zoals milieukosten. Zoals Meijerink en Van 't Riet betogen in een recent ESB-artikel (Meijerink en Van 't Riet, 2021), zijn de milieukosten van verwerking van zeldzame aardmetalen zo hoog, dat productie in Europa flinke investeringen zal vergen, mits de verwerking geen milieu- of gezondheidsschade mag toebrengen.

Ten slotte gaat het bouwen van productiecapaciteit in eigen land ten koste van iets anders. Schaarse middelen moeten worden ingezet die een *opportunity cost* hebben: ze moeten elders weggehaald worden, waar ze productief ingezet zijn. Voorbeelden hiervan zijn arbeid of investeringen. Hoe meer productie teruggehaald wordt naar eigen land of regio, hoe hoger de *opportunity costs*.

Het kan echter van (politiek) belang zijn om de afhankelijkheid van bepaalde producten te verminderen.

De Europese Commissie heeft daarom recent een analyse gedaan om “strategische afhankelijkheden” te identificeren (European Commission, 2021). De analyse identificeert de meest gevoelige industriële ecosystemen, zoals voor de gezondheid. Het stelt ook maatregelen voor om deze afhankelijkheden te verminderen, onder meer door de productie- en toeleveringsketens te diversifiëren, strategische voorraden aan te leggen en productie en investeringen in Europa te stimuleren. De EU heeft daarvoor 137 producten geïdentificeerd waarbij de strategische afhankelijkheid speelt; China was goed voor 50% van de invoerwaarde van deze producten.

¹⁸ Zie ASML, 2021 ([link](#))

6 Bijlage

6.1 Scenarioanalyse met het zwaartekrachtmodel

De scenarioanalyse met het zwaartekrachtmodel bestaat uit twee stappen: ten eerste schatten we de handelselecticiteiten. In de eerste stap schatten we met behulp van een zwaartekrachtvergelijking de handelselecticiteiten van handelstarieven op de handel in goederen (zie paragraaf 6.1.1 en 6.1.2 voor een uitgebreide bespreking hiervan): dit is de procentuele verandering in uitvoer als gevolg van een procentuele verandering in, bijvoorbeeld, invoertarieven op voedsel. Om vervolgens scenarioanalyses in een algemeen-evenwichtsmodel uit te kunnen voeren, moeten we naar stap twee.¹⁹

In de tweede stap gebruiken we vervolgens de zogeheten *counterfactual-analysis* om de scenario's in het zwaartekrachtmodel, een algemeen-evenwichtsmodel, door te kunnen rekenen. Dit houdt in dat we de gevolgen van een specifieke interventie, bijvoorbeeld het verhogen van invoertarieven, vergelijken met de werkelijke data van een situatie waarin deze interventie niet heeft plaatsgevonden. Hierdoor kunnen we vaststellen wat de impact van een dergelijke interventie is op uitvoer en prijzen zonder dat er andere factoren veranderen, zoals de algemene economische groei. In deze studie berekenen we dus de effecten van verhoging van de handelskosten zoals beschreven in de scenario's. Voor een uitgebreide beschrijving van de tweede stap van deze methode verwijzen wij naar Bollen et al. (2020).

6.1.1 Schatten van partiële effecten in het zwaartekrachtmodel

Voor het schatten van handelselecticiteiten maken we gebruik van een standaard zwaartekrachtvergelijking. We schatten deze vergelijking met behulp van de *Poisson pseudo maximum likelihood* (PPML)-schattingsmethode (zie Santos-Silva en Tenreyro, 2006), zoals gebruikelijk is in de zwaartekrachtliteratuur. Deze methode heeft twee belangrijke voordelen. Ten eerste kan deze methode omgaan met uitvoer die gelijk is aan nul tussen twee landen, dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld de kleinste kwadraten (OLS)-methode. Ten tweede tellen de geschatte uitvoerstromen per land op tot de daadwerkelijke geobserveerde totale uitvoer van elk land indien we exporteur-tijd en importeur-tijd *fixed effects* (FE) meenemen (zie Fally, 2015). Deze eigenschap kunnen we uitbaten in de tweede stap om de algemene evenwichtseffecten te berekenen.

De schattingsvergelijking bestaat uit de volgende onderdelen:

$$X_{ijt}^k = \exp \left(\text{Tarieven}_{ijt}^k \beta_1^k + EU_{ijt} \beta_2^k + EU_{ijt}^{3e} \beta_3^k + \sum_d \text{Grens}_{ijd} \delta_d^k + \alpha_{ij}^k + \theta_{ijt}^{x,k} + \theta_{ijt}^{m,k} \right) \eta_{ijt}^k$$

De afhankelijke variabele X_{ijt}^k is de uitvoer in bedrijfstak k van land i naar j op tijdstip t . De belangrijkste onafhankelijke variabele is Tarieven_{ijt}^k : de invoertarieven die land j instelt voor producten in bedrijfstak k uit land i op tijdstip t . Naast dat deze variabele een belangrijke rol speelt in de scenarioanalyse, bepaalt deze ook de substitutie-elasticiteiten, een belangrijke parameter in het zwaartekrachtmodel.

We voegen aan de schattingsvergelijking ook nog diverse controlevariabelen toe die belangrijk zijn voor

¹⁹ In Freeman et al. (2022) gebruiken we de handelselecticiteiten om het partiële effect van de EU en de interne markt op uitvoer te berekenen: het effect op uitvoer van, bijvoorbeeld, de EU, gegeven dat al het andere constant blijft. Dit wordt ook wel het *ceteris paribus*-effect genoemd. Het partiële effect houdt nog geen rekening met algemene evenwichtseffecten. In deze studie vermelden we alleen de algemene evenwichtseffecten.

het verklaren van uitvoer. Ten eerste voegen we de *dummy*-variabele EU_{ijt} toe. Deze is 1 als het uitvoerende en invoerende land beide lid zijn van de EU, anders is de *dummy* 0. Daarnaast corrigeren we voor handelsverschuivingen als gevolg van de vorming van de EU in uitvoer van derde landen naar EU-landen met behulp van de *dummy*-variabele EU_{ijt}^{3e} (zie Head en Mayer, 2021). Deze *dummy* is 1 als een land dat geen lid is van de EU uitvoert naar een EU-land, in alle andere gevallen is de *dummy* 0. Als er door de vorming van de EU handelsverschuiving in de uitvoer van derde landen heeft plaatsgevonden (van niet-lidstaten naar EU-lidstaten) is β_2^k positief. Indien het omgekeerde proces heeft plaatsgevonden, is β_2^k negatief. Om onderscheid te kunnen maken tussen inter- en intranationale handelsstromen, respectievelijk goederenstromen tussen landen en binnen een land zelf, voegen we een tijdsafhankelijke grens-*dummy*, $Grens_{ijd}$, toe (zie Bergstrand et al., 2015 voor een uitgebreide toelichting). Deze *dummy* is 1 als een handelsstroom een internationale grens overgaat in periode d en anders 0, waarbij we periodes van vijf jaar onderscheiden (bijvoorbeeld 2005-2009). Deze grens-*dummies* corrigeren voor tijdsspecifieke veranderingen in internationale handel.

Tot slot voegen we ook diverse soorten *fixed effects* (FE) toe, zoals wordt gesuggereerd door de literatuur.

Ten eerste voegen we het bedrijfstakafhankelijke landpaar FE toe, α_{ij}^k . Hiermee corrigeren we voor landpaarspecifieke factoren die uitvoer beïnvloeden en niet veranderen over de tijd, zoals bijvoorbeeld wanneer twee landen een gemeenschappelijke taal of landsgrens hebben (zie Baier en Bergstrand, 2007). Tot slot voegen we ook bedrijfstakafhankelijke exporteur-tijd, $\theta_{ijt}^{x,k}$, en importeur-tijd, $\theta_{ijt}^{m,k}$ FE toe. Deze corrigeren in de eerste plaats voor multilaterale handelskosten (zie paragraaf 3.2.2) en maken het daarnaast mogelijk de opteleigenschap van PPML ²⁰ uit te buiten, zoals hierboven kort besproken. In de literatuur worden soms ook landpaartrend-FE toegevoegd (zie Bun en Klaassen, 2007 en Freeman et al., 2022), maar omdat we een zeer korte tijdsperiode hebben en al vijfjarige grens-*dummies* hebben toegevoegd die een deel van de trends in uitvoer kunnen opvangen, lijkt het niet nodig om deze in onze schattingsvergelijking toe te voegen.

6.1.2 Schatten van substitutie-elasticiteiten

Om de algemene evenwichtseffecten van een verandering in handelskosten te kunnen schatten, hebben we de substitutie-elasticiteit van elke bedrijfstak nodig. De substitutie-elasticiteit geeft aan hoe gevoelig de vraag naar uitvoer van een bepaald product is voor een verandering in de prijs. Als bijvoorbeeld producten uit Nederland duurder worden voor België, geeft de substitutie-elasticiteit aan hoe België de vraag naar Nederlandse producten vervangt door de vraag naar vergelijkbare Duitse producten. Het effect van de invoertarieven, β_1^k , is gelijk aan minus de substitutie-elasticiteit, omdat de invoertarieven direct de prijs beïnvloeden. De substitutie-elasticiteit is indirect verwerkt in de andere handelselecticiteiten, zoals β_2^k , de handelselecticiteit voor de EU, maar kan daar niet direct uit worden afgeleid.

We maken voor dit onderzoek gebruik van de geschatte substitutie-elasticiteiten uit Freeman et al. (2022) (zie Tabel 6.1) in plaats van deze zelf te schatten met de schattingsvergelijking. We kiezen ervoor de substitutie-elasticiteiten niet zelf te schatten omdat onze data alleen maar de meeste recente periode (2000-2017) beslaan, waarin tarieven in het algemeen laag zijn en nauwelijks nog veranderen. Hierdoor is er te weinig variatie in de tariefdata om de substitutie-elasticiteiten nauwkeurig te kunnen schatten. Freeman et al. (2022) maken gebruik van vergelijkbare data (LTWIOD²¹), maar deze beslaat een periode (1988-2011) waarin meer variatie in de tariefdata zit en het dus mogelijk is de substitutie-elasticiteiten nauwkeurig te schatten. De schattingsvergelijking in hun studie komt overeen met die van deze studie. Voor diensten kunnen we geen substitutie-elasticiteiten schatten omdat er geen invoertarieven zijn voor diensten. Om toch schattingen te kunnen maken voor diensten, volgen we daarom de literatuur (Freeman et al., 2021) door 1,5 keer het

²⁰ Poisson Pseudo Maximum Likelihood

²¹ Zie Woltjer et al. (2021). Zie Woltjer et al. (2021).

gemiddelde van de handselelasticiteit van goederen te gebruiken.²² Dit betekent dat dienstenbedrijfstakken een substitutie-elasticiteit van 10,6 hebben.

Tabel 6.1: Geschatte substitutie-elasticiteiten uit Freeman et al. (2022)

Bedrijfstak	Tariefelasticiteit	Standaardfout
Land-, bosbouw, visserij	-4,1*	1,0
Delfstoffenwinning	-6,8*	1,2
Voedingsmiddelenindustrie	-3,2*	0,7
Textielindustrie	-4,8*	0,8
Hout-, grafische industrie	-3,2*	0,7
Aardolie-industrie	-7,0*	2,2
Chemie- en farmaceutische industrie	-7,2*	1,1
Kunststofindustrie	-5,4*	1,7
Metaalproductie	-5,9*	0,7
Elektrotechnische industrie	-12,1*	1,8
Elektronische apparatenindustrie	-12,1*	1,8
Machine-industrie	-13,2*	2,0
Transportmiddelenindustrie	-8,1*	1,7
Overige industrie en reparatie	-12,1*	1,3

Tabelnoot: De geschatte tariefelasticiteit is gelijk aan minus de substitutie-elasticiteit. De * geeft aan dat de schatting significant is op een 95%-significantieniveau. Zie Freeman et al. (2022) voor meer informatie over de schattingsmethode.

6.2 Resultaten op macroniveau als de VS wordt meegenomen

6.2.1 Verwevenheid tussen de EU en China met de VS

Hier meten we de verwevenheid tussen de EU en China door ook de VS mee te nemen in onze analyse. We beschouwen twee extra scenario's waarbij ook de VS wordt ontkoppeld. We berekenen de verwevenheid telkens met de potentiële impactfactor (PIF) waarbij we een gegeven percentage vermindering van alle invoer uit China naar de EU-lidstaten voor intermediair gebruik doorrekenen. Dit gegeven percentage is de initiële schok of impuls. De PIF geeft dan de procentuele verandering van de bruto productie weer ten opzichte van de initiële impuls. Een PIF van minder dan 1 geeft aan dat de impact lager is dan de initiële schok. Een PIF groter dan 1 geeft weer dat er door productieketenlinks ook een indirecte impact is. Voor vier scenario's laten we de resultaten zien op macroniveau per land, en voor Nederland ook voor de bedrijfstakken. De twee extra scenario's zijn:

1. EU-US: De EU en de VS ontkoppelen van China
2. EU-US-CN: De EU en de VS ontkoppelen van China, en andersom

Tabel 6.2 geeft de resultaten weer voor de wereld en de EU (gewogen) gemiddeld, en voor China, Nederland en de Verenigde Staten. Als we de VS meenemen, dan zien we dat Nederland via de VS ook is verbonden met China, zij het heel licht. De PIF gaat iets omhoog van 1,00 naar 1,01. De EU is nauwelijks verbonden met China via de VS; de PIF gaat niet omhoog. Het is interessant te zien dat de VS meer verbonden is met China via de EU: als de EU zich ontkoppelt van China (en andersom), wordt de VS licht geraakt.

²² Freeman et al (2022) gebruiken een substitutie-elasticiteit van 4 voor dienstenbedrijfstakken, aansluitend bij Egger et al. (2012) en Felbermayr et al. (2021).

Tabel 6.2: Verwevenheid gemeten door impact op de bruto productie (PIF) van vier ontkoppelingsscenario's

	EU	EU-CN	EU-US	EU-US-CN
Wereld	0,24	0,44	0,46	0,66
China	0,07	0,95	0,06	0,97
EU	0,96	0,96	0,96	0,96
NLD	1,00	1,00	1,01	1,01
VS	0,06	0,08	1,02	1,03

Tabelnoot: Een PIF van > 1 is vetgedrukt.

EU: alleen de EU ont koppelt; EU-CN: ook China ont koppelt; EU-VS: alleen de EU en de VS ont koppelen; EU-VS-CN: ook China ont koppelt

Wat opvalt is dat weinig andere landen verbonden zijn met China via de VS (zie Tabel 6.3). Als we de resultaten in de eerste twee kolommen met elkaar vergelijken, zien we dat een klein aantal landen (licht) verweven is met China via de VS. Met name Luxemburg is indirect verweven met China via de VS, alhoewel het weinig direct en indirect is verbonden met China. De meeste landen zijn niet via de VS verweven met China: de PIF gaat niet omhoog als ook de VS zich ont koppelt van China. Als de EU en de VS eenzijdig minder invoeren uit China, heeft dat een extra impact op productie via de VS. Als China ook minder gaat invoeren uit de EU en de VS, heeft dit minder impact op de productie van een aantal EU-landen: de PIF daalt. Dit komt doordat de bruto productie in de VS daalt door de ont koppeling met China, waardoor het minder inputs nodig heeft, ook uit Finland of Estland. Die inputs kunnen dan voor binnenlandse productie aangewend worden. In het algemeen zijn de EU-landen niet erg verbonden met de VS, want ze hebben over het algemeen geen last van het feit dat er minder inputs beschikbaar zijn uit de VS.

Tabel 6.3: Verwevenheid gemeten door PIF via de VS – resultaten voor EU-landen

Land	EU	EU+US	EU-CN	EU+US-CN
China	0,07	0,06	0,95	0,97
Verenigde Staten (VS)	0,06	1,02	0,08	1,03
Oostenrijk	0,96	0,96	0,96	0,96
België	0,98	0,99	0,98	0,99
Bulgarije	1,01	1,01	1,00	1,00
Cyprus	0,90	0,90	0,90	0,90
Tsjechië	1,02	1,02	1,02	1,02
Duitsland	0,98	0,99	0,99	0,99
Denemarken	0,96	0,96	0,96	0,96
Estland	1,05	1,03	1,04	1,04
Griekenland	1,05	1,05	1,05	1,05
Spanje	0,98	0,98	0,98	0,98
Finland	1,07	1,01	0,96	0,97
Frankrijk	0,95	0,96	0,96	0,97
Kroatië	0,92	0,92	0,92	0,92
Hongarije	1,02	1,02	1,02	1,02
Ierland	0,96	0,95	0,94	0,95
Italië	0,83	0,83	0,82	0,83
Litouwen	1,04	1,04	1,04	1,04
Luxemburg	0,55	0,59	0,54	0,59
Letland	0,99	0,98	0,98	0,98
Malta	1,03	1,04	1,04	1,05
Nederland	1,00	1,01	1,00	1,01

Polen	1,06	1,06	1,06	1,06
Portugal	0,96	0,96	0,90	0,92
Roemenië	1,04	1,04	1,04	1,04
Zweden	1,04	1,03	1,03	1,03
Slovenië	1,02	1,02	1,02	1,02
Slowakije	1,02	1,02	1,02	1,02

Tabelnoot: Vetgedrukte cijfers tonen de landen die indirect via de VS met China verweven zijn; de impact is op de bruto productie.
EU: alleen de EU ontkoppelt; EU-CN: ook China ontkoppelt; EU-VS: alleen de EU en de VS ontkoppelen; EU-VS-CN: ook China ontkoppelt

Tabel 6.4 laat de verwevenheid van andere landen met China zien via de EU of VS. Geen van de PIF's zijn groter dan 1, wat betekent dat als de EU en de VS zich ontkoppelen van China, ze weinig geraakt worden.

Tabel 6.4: Verwevenheid gemeten door PIF via de VS – resultaten voor andere landen

Land	EU	EU-CN	EU-US	EU-US-CN
China	0,07	0,95	0,06	0,97
Verenigde Staten (VS)	0,06	0,08	1,02	1,03
Argentinië	0,05	0,04	0,05	0,04
Australië	0,06	0,09	0,05	0,09
Brazilië	0,08	0,09	0,08	0,10
Canada	0,05	0,08	0,11	0,14
Zwitserland	0,32	0,30	0,31	0,32
Indonesië	0,04	0,06	0,04	0,07
India	0,06	0,07	0,06	0,08
Japan	0,05	0,07	0,05	0,08
Zuid-Korea	0,10	0,18	0,10	0,19
Mexico	0,05	0,08	0,12	0,16
Noorwegen	0,23	0,20	0,21	0,20
Rusland	0,17	0,16	0,14	0,16
Saoedi-Arabië	0,06	0,07	0,05	0,07
Turkije	0,15	0,12	0,12	0,13
Verenigd Koninkrijk	0,15	0,14	0,20	0,21
Zuid-Afrika	0,13	0,14	0,11	0,15
Rest van de wereld	0,15	0,17	0,14	0,18

Tabelnoot: Een PIF van < 1 is vetgedrukt; de impact is op de bruto productie.
EU: alleen de EU ontkoppelt; EU-CN: ook China ontkoppelt; EU-VS: alleen de EU en de VS ontkoppelen; EU-VS-CN: ook China ontkoppelt

Er bestaat enige verscheidenheid in de effecten op de verschillende bedrijfstakken in Nederland als de VS ook wordt meegenomen. Allereerst zijn er bedrijfstakken die geen enkele invoer uit China hebben en dus niet direct geraakt worden door een ontkoppeling. Dat zijn er precies drie: olie etc.; de levering van elektriciteit, gas en water; en onroerend goed (zie de laatste kolom in Tabel 6.5). Dan zijn er bedrijfstakken die direct geraakt worden maar niet indirect. Deze bedrijfstakken hebben een PIF van precies 1, zie kolom ImpCN. Tot slot zijn er bedrijfstakken die ook indirect geraakt worden omdat ze ook invoeren van elders moeten ontberen. De bedrijfstakken die meer in waardeketens verweven zijn, zoals de kledingindustrie, zijn dus het meest verweven met China. Een aantal bedrijfstakken is ook indirect verweven met China via de VS: de PIF gaat (iets) omhoog als de VS zich ook ontkoppelt van China.

Tabel 6.5: Verwevenheid van Nederlandse bedrijfstakken met China, ook via de VS (gemeten met de PIF)

Code	Bedrijfstak	EU	EU-CN	EU-US	EU-US-CN	ImpCN
A	Landbouw	1,13	1,12	1,14	1,13	1
B	Delfstoffen	1,26	1,23	1,26	1,23	1
C10-12	Voedsel & tabak	1,00	1,00	1,00	1,00	1
C13-15	Kleding	2,06	2,09	2,07	2,10	1
C16-18	Hout, papier	1,32	1,35	1,34	1,37	1
C19	Olie etc.	0,65	0,63	0,70	0,68	
C20_21	Chemicaliën, farmacie	1,00	1,00	1,00	1,00	1
C22_23	Rubber, plastic, mineralen	1,16	1,19	1,19	1,22	1
C24_25	Metaalproducten	1,22	1,24	1,26	1,29	1
C26	Computer etc.	1,00	1,00	1,00	1,00	1
C27	Elektrisch, machines	1,44	1,47	1,48	1,51	1
C28	Overige machines	1,00	1,00	1,00	1,00	1
C29_30	Motorrijtuigen	1,41	1,45	1,41	1,46	1
C31-33	Overige fabricage	1,43	1,40	1,42	1,42	1
D_E	Elektriciteit, gas, water	1,22	1,21	1,22	1,21	
F	Bouw	1,00	1,00	1,00	1,00	1
G	Handel	1,00	1,00	1,00	1,00	1
H	Transport	1,00	1,00	1,00	1,00	1
I	Horeca	1,00	1,00	1,00	1,00	1
J58-60	Media etc.	1,24	1,20	1,33	1,33	1
J61	Telecom	1,33	1,36	1,35	1,40	1
J62_63	Informatiediensten	1,00	1,00	1,00	1,00	1
K	Financiële diensten	1,00	1,00	1,00	1,00	1
L68	Onroerend goed	0,46	0,46	0,45	0,45	

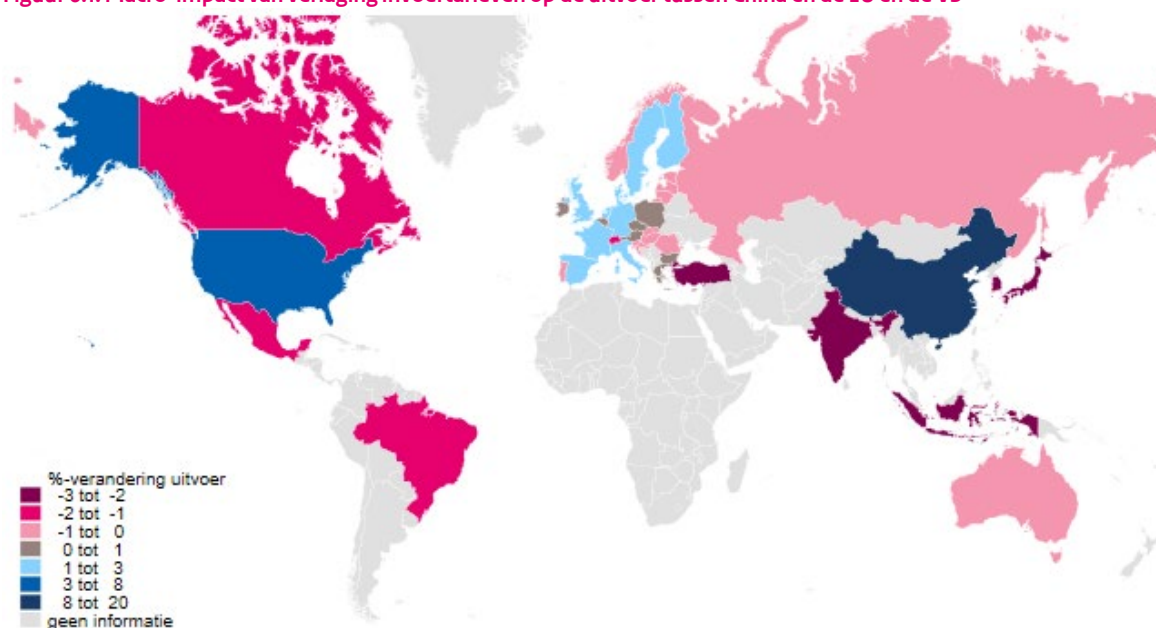
Tabelnoot: Een PIF van < 1 is vetgedrukt; de impact is op de bruto productie.

EU: alleen de EU ontkoppelt; EU-CN: ook China ontkoppelt; EU-VS: alleen de EU en de VS ontkoppelen; EU-VS-CN: ook China ontkoppelt

6.2.2 Macro-impact van verlaging invoertarieven China, EU en VS

In Figuur 6.1 laten we de impact op uitvoer zien in een scenario waarbij we de situatie nu (waarin er geen tot zeer lage tarieven zijn) vergelijken met het scenario waarin de EU en de VS 25%-punt hogere handelstarieven heffen op handel met China, en vice versa. Deze resultaten zijn sterk vergelijkbaar met het hoofdscenario dat we in paragraaf 4.2 uitgebreid hebben besproken. Nederland profiteert als open economie meer dan andere EU-landen en heeft de uitvoer met ongeveer 2,5% zien stijgen. De impact op de uitvoer van China is van alle landen, het grootst geweest. Ook dit is weer een partieel effect: landen die we niet meenemen, zoals India of Japan, zijn minder gaan uitvoeren als gevolg van handelsverschuiving. Dit komt doordat de EU, VS en China meer met elkaar zijn gaan handelen.

Figuur 6.1: Macro-impact van verlaging invoertarieven op de uitvoer tussen China en de EU en de VS



Figuurnoot: Weergegeven is de macro-impact op uitvoer vergeleken met het scenario waarin de EU en de VS enerzijds en China anderzijds 25%-punt hogere handelstarieven heffen.

Nederland is minder gaan uitvoeren naar zowel landen binnen als buiten de EU, maar op het gebied van invoer is Nederland vooral minder uit landen buiten de EU gaan invoeren (zie de eerste twee panels van Figuur 6.2). Nederlandse uitvoer is voornamelijk verschoven van andere EU-landen (6 mld euro) en de VS (1 mld euro) naar China, waar de uitvoer met 84%, oftewel 13 mld euro, is toegenomen. Opvallend genoeg is Nederland naast China ook meer gaan uitvoeren naar Rusland, Korea, Turkije en Japan. Voor deze landen is China relatief duurder geworden omdat de vraag, en daarmee de prijs, naar Chinese producten is toegenomen vanuit de EU en de VS.

De invoer van Nederland heeft zich gedeeltelijk verplaatst van buiten de EU naar China. Door lagere tarieven is de invoer uit China met 80%, of 30 mld euro gestegen. Naast dat de invoer uit andere EU-landen is afgenomen met 10 mld euro, zien we ook substantiële afnamen van invoer uit Japan (3 mld euro) en Zuid-Korea (1 mld euro). Deze landen zijn relatief duurder geworden. Nederland is ook 1,4%, of 8 mld euro, minder van de eigen productie gaan consumeren.

China is meer met de EU en de VS gaan handelen en minder gericht op het bedienen van de eigen markt (zie de twee middelste panels van Figuur 4.4). Daarnaast is China door de lagere handelstarieven met de EU en de VS minder gaan uitvoeren naar landen buiten de EU en de VS, zoals Japan (20 mld euro) en Zuid-Korea (18 mld euro), omdat deze landen vergelijkbare producten willen van China als de EU-landen. Maar China is vooral minder van de eigen productie gaan consumeren. Hoewel dit slechts met 1,5% afneemt, is dit in absolute omvang met 403 mld euro heel veel. Daarnaast is China minder gaan invoeren uit landen als Australië, Brazilië en Rusland omdat zij relatief duurder zijn geworden ten opzichte van de EU-landen en de VS. Maar voor China zijn dit uiteindelijk redelijk kleine handelsstromen.

De VS is minder gaan invoeren vanuit de EU en de rest van de wereld (ROW), terwijl het naar de meeste landen meer is gaan uitvoeren (zie de onderste twee panelen in Figuur 6.2). De VS is niet alleen meer gaan uitvoeren naar China (89 mld euro) maar ook naar zowel de EU (0,4 mld euro) als de ROW (29 mld euro). In plaats daarvan consumeert het 0,7% (118 mld euro) minder van de eigen productie. Dit is een relatief laag percentage, maar omdat uitvoer net als bij China een relatief klein aandeel van de totale productie uitmaakt, gaat dit al snel om grote bedragen. Nederland is een van de weinige landen die minder is gaan invoeren uit de VS. Uitvoer van de VS naar Nederland is met 1,3% (1 mld euro) afgenomen.

Figuur 6.2: Handelsverschuivingen voor in- en uitvoer door een 25%-punt lager invoertarief tussen zowel de EU en China als de VS en China



Figuurnoot: Per figuur de twaalf landen met de grootste absolute verandering in miljoenen euro's van in- of uitvoer van of naar het land in kwestie als percentage van de huidige handelsstroom. De regio's EU en de rest van de wereld (ROW) zijn ook toegevoegd.

Tabel 6.6 geeft voor uitvoer en invoer de impact op macroniveau weer voor de twee hoofdscenario's. Het eerste scenario is de impact van de tariefverlaging in de jaren negentig op goederen en diensten tussen de EU en China in vergelijking met een alternatief scenario waarin dit niet heeft plaatsgevonden. Het tweede scenario is de impact van de tariefverlaging in de jaren negentig op goederen en diensten voor de EU en de VS enerzijds en China anderzijds in vergelijking met een alternatief scenario waarin dit niet heeft plaatsgevonden. In het alternatieve scenario gaan we ervan uit dat de tariefverlaging tussen China en andere landen wel heeft plaatsgevonden.

Tabel 6.6: Impact op macroniveau voor uitvoer en invoer door een 25%-punt lager invoertarief tussen zowel de EU en China als de VS en China

Landen	Lage tarieven tussen de EU en China				Lage tarieven tussen de EU en de VS enerzijds en China anderzijds	
	Uitvoer (%)		Invoer (%)		Uitvoer (%)	Invoer (%)
	Mediaan	95%-interval	Mediaan	95%-interval		
Denemarken	1,5	[1,7;1,3]	1,6	[1,8;1,4]	1,5	1,5
Duitsland	2,8	[2,9;2,6]	3,5	[3,8;3,2]	2,6	3,3
Frankrijk	1,9	[2,1;1,7]	1,8	[2,0;1,7]	1,8	1,7
Ierland	0,6	[0,9;0,5]	1,3	[1,7;0,9]	0,0	1,1
Italië	1,7	[1,8;1,6]	2,2	[2,4;2,1]	1,4	2,0
Nederland	2,6	[3,1;2,2]	1,8	[2,2;1,5]	2,4	1,4
Portugal	-0,1	[0,2;-0,2]	0,3	[0,5;0,1]	-0,3	0,2
Spanje	1,3	[1,5;1,2]	1,0	[1,1;0,9]	1,4	0,9
Zweden	2,0	[2,3;1,9]	2,1	[2,4;2,0]	1,8	1,9
Australië	-0,6	[-0,3;-0,9]	-0,4	[-0,2;-0,6]	-0,9	-0,6
Brazilië	-0,7	[-0,4;-1,0]	-0,7	[-0,4;-1,1]	-1,8	-1,7
Canada	-0,2	[-0,1;-0,2]	-0,2	[-0,1;-0,2]	-1,7	-1,5
China	10,4	[10,9;9,9]	13,1	[13,7;12,6]	18,6	23,3
India	-0,8	[-0,7;-0,9]	-0,6	[-0,5;-0,7]	-2,3	-1,8
Japan	-0,8	[-0,7;-0,9]	-0,6	[-0,6;-0,7]	-2,3	-1,8
Mexico	-0,2	[-0,1;-0,2]	-0,1	[-0,1;-0,2]	-2,0	-1,8
Rusland	-0,3	[-0,2;-0,4]	-0,4	[-0,3;-0,5]	-0,6	-0,6
VK	1,5	[1,7;1,3]	1,6	[1,8;1,5]	1,4	1,4
VS	-0,8	[-0,7;-0,9]	-0,6	[-0,5;-0,6]	7,5	4,9
Zuid-Korea	-0,9	[-0,8;-1,0]	-0,7	[-0,7;-0,8]	-2,1	-1,7

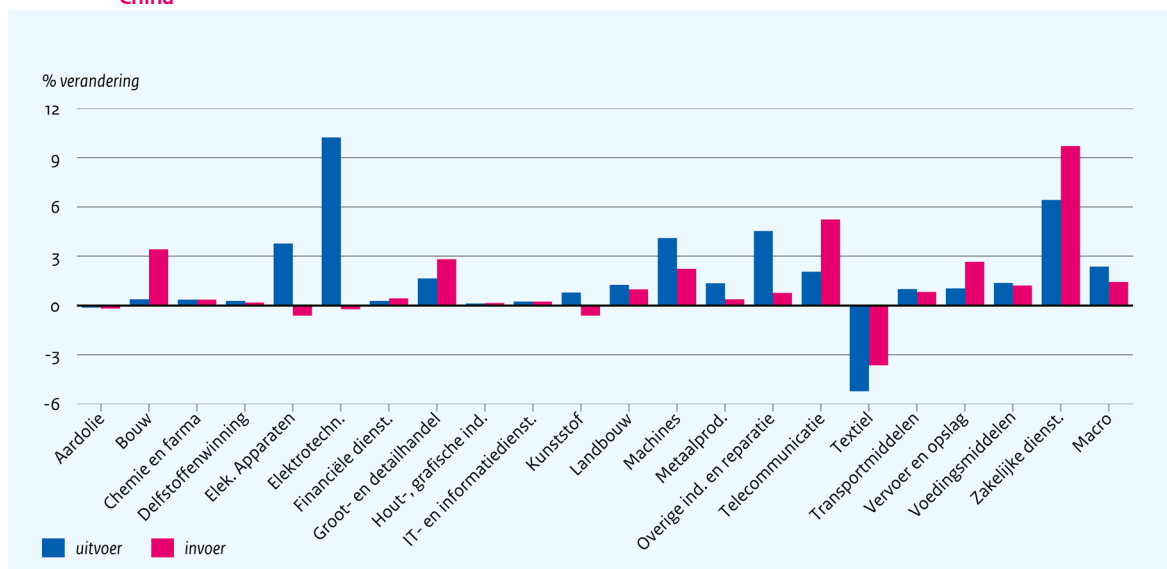
Tabelnoot: Macro-effecten voor twee scenario's: (i) de impact van de tariefverlaging op goederen en diensten tussen de EU en China en (ii) de impact van de tariefverlaging op goederen en diensten voor de EU en de VS enerzijds en China anderzijds. In het eerste scenario worden 95%-betrouwbaarheidsintervallen weergegeven op basis van een blok-bootstrap met de residuen, waarbij we de residuen trekken binnen de landenparen. In totaal doen we vijfhonderd trekkingen.

Door de daling van invoertarieven tussen zowel de EU en China als de VS en China zijn bijna alle Nederlandse bedrijfstakken meer gaan uitvoeren (zie Figuur 6.3). De elektrotechnische industrie heeft het meest geprofiteerd. Daarnaast hebben ook de elektrische apparatenindustrie, de zakelijke dienstverlening, de machine-industrie en de overige en reparatie-industrie sterk geprofiteerd. Alleen de textielindustrie is erop achteruitgegaan, al is de totale waardedaling in uitvoer beperkt. De daling in uitvoerwaarde van de textielindustrie komt doordat het aanbod uit China is gestegen en de Nederlandse textielindustrie dus lagere prijzen krijgt voor de eigen producten. In absolute waarde heeft de zakelijke dienstverlening verreweg het meest geprofiteerd met bijna 5,2 mld euro. Een andere grote stijging van de uitvoer, met ruim 1,3 mld euro, heeft plaatsgevonden in de elektrotechnische industrie.

Door de tariefdaling is de invoer in bijna alle bedrijfstakken gestegen (zie Figuur 6.3). De bedrijfstak zakelijke dienstverlening heeft de invoer het sterkst zien stijgen. Ook in absolute omvang is dit de grootste

stijger met 4,7 mld euro. Een andere opvallende stijger is telecommunicatie, maar in absolute omvang is de invoer van deze bedrijfstak, en daarmee de stijging, klein. Absoluut gezien is de invoer in de machine-industrie en de groot- en detailhandel met respectievelijk 0,9 en 0,6 mld euro ook gestegen aanzienlijk. Voor de textielindustrie zien we een opvallende daling van de invoer van 0,5 mld euro.

Figuur 6.3: Impact op Nederlandse in- en uitvoer per bedrijfstak door lagere wederzijdse tarieven van de EU en de VS met China

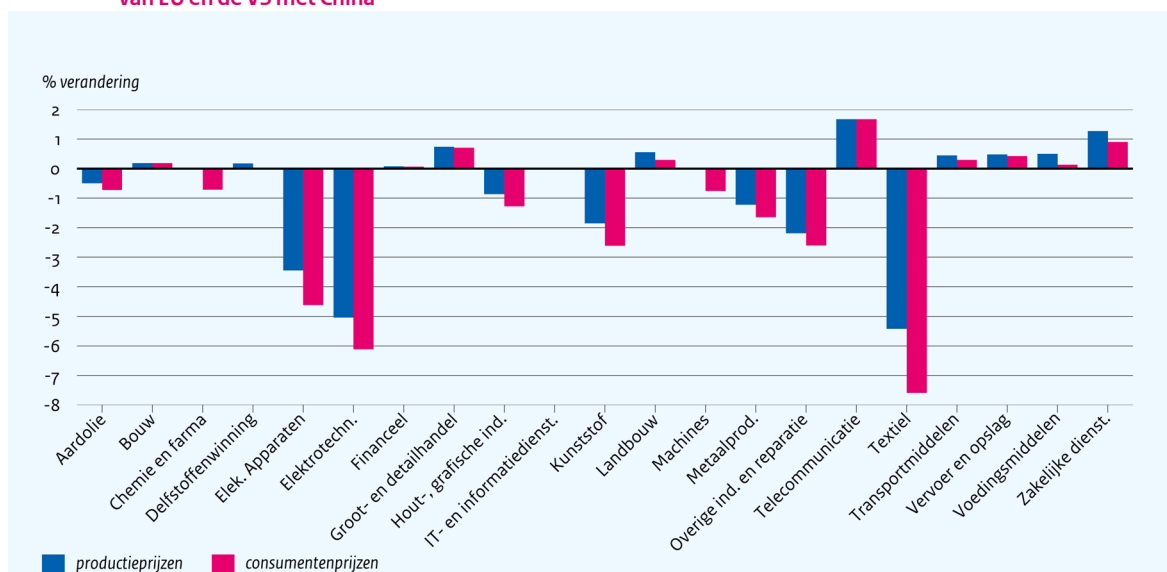


Figuurnoot: Impact op in- en uitvoer van Nederlandse bedrijfstakken vergeleken met het scenario waarin de EU en China 25%-punt hogere handelstarieven heffen.

Nederlandse consumenten hebben kunnen profiteren van goedkope goederen als gevolg van de tariefverlaging tussen zowel de EU en China als de VS en China (zie Figuur 6.4). Het toegenomen aanbod van goedkope Chinese goederen heeft de consumentenprijzen in bijna alle goederenbedrijfstakken sterk doen dalen. Diensten zijn daarentegen over het algemeen duurder geworden, mogelijk door een toegenomen vraag vanuit China. Producentenprijzen laten een vergelijkbaar beeld zien. Door toegenomen aanbod uit China zijn de prijzen die Nederlandse goederenproducenten voor hun goederen krijgen over het algemeen gedaald. Tegelijkertijd zijn de producentenprijzen voor diensten gestegen.

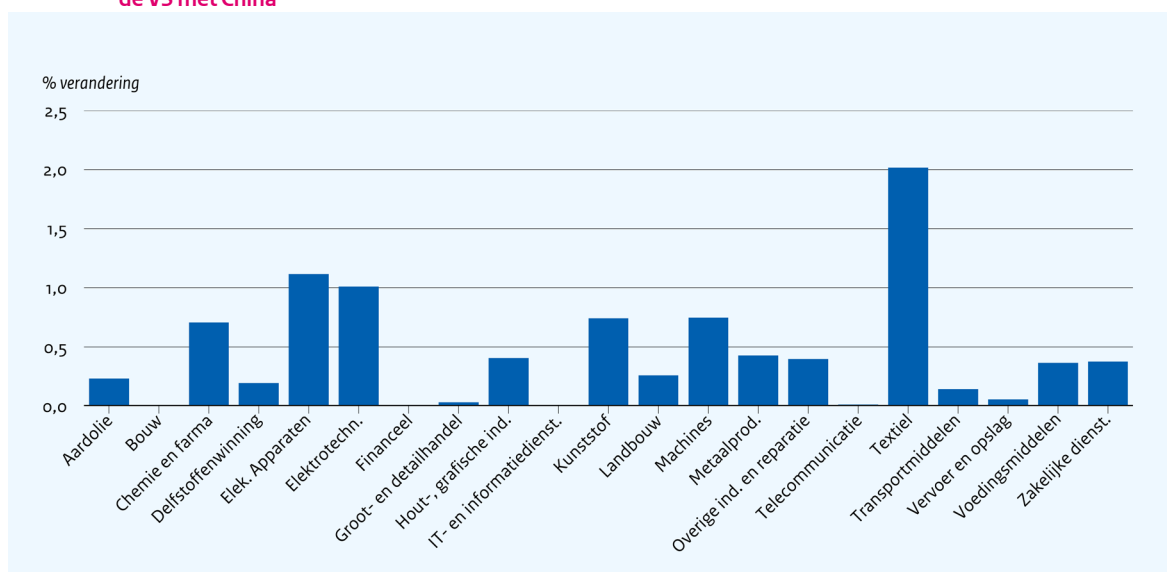
Alle Nederlandse bedrijfstakken hebben hun reëel toegevoegde waarde zien stijgen (zie Figuur 6.5). De textielindustrie is met 2% de grootste stijger, hoewel de uitvoer nog in waarde daalde. Andere bedrijfstakken die veel hebben geprofiteerd zijn opnieuw de elektrische apparaten- en elektrotechnische industrie.

Figuur 6.4: Impact op Nederlandse productie- en consumentenprijzen per bedrijfstak door lagere wederzijdse tarieven van EU en de VS met China



Figuurnoot: Impact op productie- en consumentenprijzen per bedrijfstak voor Nederland. Productieprijzen zijn de prijzen die Nederlandse producenten krijgen voor hun producten. Consumentenprijzen zijn een gewogen gemiddelde van prijzen die consumenten betalen voor goederen in deze bedrijfstak uit zowel binnen- en buitenland. De resultaten zijn vergeleken met het scenario waarin de EU en China 25%-punt hogere handelstarieven heffen.

Figuur 6.5: Impact op Nederlandse reëel toegevoegde waarde per bedrijfstak door lagere wederzijdse tarieven van EU en de VS met China



De bedrijfstakspecifieke impact op uitvoer, invoer, reëel toegevoegde waarde en prijzen voor de twee verschillende hoofdscenario's geven we weer in Tabel 6.7 tot en met Tabel 6.10. We geven de bedrijfstakspecifieke resultaten weer voor Nederland en China.

Tabel 6.7: Impact op Nederlandse uitvoer en invoer per bedrijfstak door lagere wederzijdse tarieven van EU en de VS met China

Bedrijfstak	Effect op Nederland			
	Lage tarieven tussen de EU en China		Lage tarieven tussen de EU, VS en China	
	Uitvoer (%)	Invoer (%)	Uitvoer (%)	Invoer (%)
Aardolie	-0,4 [0;-0,7]	-0,3 [-0,2;-0,5]	-0,1	-0,2
Bouw	0,4	3,5	0,4	3,4
Chemie en farmaceutische industrie	0,4 [0,6;0,3]	0,5 [0,6;0,3]	0,3	0,4
Delfstoffenwinning	0,2 [0,3;0,1]	0,1 [0,3;0,0]	0,3	0,2
Elektrische apparaten	4,9 [6,1;3,8]	0,5 [0,9;0,0]	3,8	-0,6
Elektrotechnische industrie	11,6	0,8	10,2	-0,2
Financiële diensten	0,3 [0,6;0,2]	0,5 [0,8;0,3]	0,3	0,4
Groot- en detailhandel	1,2 [1,8;0,8]	2,1 [3,1;1,2]	1,6	2,8
Hout-, grafische industrie	0,4 [0,6;0,3]	0,4 [0,5;0,3]	0,1	0,1
IT- en informatiediensten	0,2 [0,3;0,1]	0,2 [0,3;0,1]	0,2	0,2
Kunststof	1,6 [1,9;1,3]	0,0 [0,2;-0,2]	0,8	-0,6
Land-, bosbouw, visserij	0,6 [0,7;0,4]	0,4 [0,5;0,3]	1,2	1,0
Machines	4,4 [5,9;3,3]	2,4 [3,2;1,8]	4,1	2,2
Metaalproductie	2,3 [2,8;2,0]	1,0 [1,3;0,8]	1,4	0,4
Overige industrie en reparatie	2,4 [3,4;1,4]	0,8 [1,5;0,2]	4,5	0,8
Telecommunicatie	1,8 [2,7;1,1]	5,6 [7,9;3,5]	2,1	5,2
Textiel	-3,7 [-3,0;-4,4]	-2,3 [-1,9;-2,6]	-5,2	-3,6
Transportmiddelen	1,1 [1,3;0,9]	0,8 [0,9;0,6]	1,0	0,8
Vervoer en opslag	0,9 [1,2;0,7]	2,9 [3,6;2,2]	1,0	2,7
Voedingsmiddelen	1,1 [1,4;0,9]	1,0 [1,2;0,8]	1,4	1,2
Zakelijke dienstverlening	8,2 [10,8;5,9]	12,2 [16,9;8,7]	6,4	9,7

Tabelnoot: Bedrijfstakspecifieke uitvoer- en invoereffecten van Nederland voor twee scenario's: (i) de impact van de tariefverlaging op goederen en diensten tussen de EU en China en (ii) de impact van de tariefverlaging op goederen en diensten voor de EU en de VS enerzijds en China anderzijds. In het eerste scenario worden 95%-betrouwbaarheidsintervallen weergegeven tussen vierkante blokhaken op basis van een blok-bootstrap met de residuen, waarbij we de residuen trekken binnen de landenparen. In totaal doen we vijfhonderd trekkingen.

Tabel 6.8: Impact op Chinese uitvoer en invoer per bedrijfstak door lagere wederzijdse tarieven van EU en de VS met China

Bedrijfstak	Effect op China			
	Lage tarieven tussen de EU en China		Lage tarieven tussen de EU, VS en China	
	Uitvoer (%)	Invoer (%)	Uitvoer (%)	Invoer (%)
Aardolie	6,8	6,3	15,3	12,2
	[9,1;4,8]	[8,2;4,9]		
Bouw	2,6	7,2	2,9	7,8
Chemie en farmaceutische industrie	10,5	8,7	22,5	18,0
	[11,6;9,4]	[9,9;7,7]		
Delfstoffenwinning	4,8	0,4	8,5	0,5
	[6,1;3,8]	[0,6;0,3]		
Elektrische apparaten	7,3	22,4	12,7	39,8
	[9,6;5,7]	[25,7;18,4]		
Elektrotechnische industrie	8,7	14,0	17,8	28,6
Financiële diensten	7,6	3,8	8,5	5,0
	[9,6;5,9]	[5,7;2,4]		
Groot- en detailhandel	8,7	23,2	11,1	29,4
	[11,4;7,0]	[27,6;19,5]		
Hout-, grafische industrie	6,3	7,5	13,8	16,2
	[6,9;5,7]	[8,3;6,6]		
IT- en informatiediensten	3,1	3,2	3,5	3,8
	[4,2;2,2]	[4,4;2,2]		
Kunststof	6,0	15,2	10,7	26,7
	[6,6;5,4]	[16,6;13,7]		
Land-, bosbouw, visserij	6,8	1,2	15,2	3,4
	[7,5;6,1]	[1,5;1,0]		
Machines	20,1	30,1	30,3	47,3
	[23,5;16,9]	[34;25,1]		
Metaalproductie	7,7	9,2	13,7	15,5
	[8,7;6,9]	[10,3;7,8]		
Overige industrie en reparatie	12,3	22,1	27,2	45,8
	[15,6;9,3]	[28,8;17,9]		
Telecommunicatie	28,1	7,3	38,3	10,7
	[33,3;24,1]	[10,0;5,1]		
Textiel	3,3	10,8	6,8	23,2
	[4,0;2,7]	[12,1;9,4]		
Transportmiddelen	22,7	22,8	40,1	41,5
	[25,9;19,7]	[26,5;18,7]		
Vervoer en opslag	11,7	11,3	28,4	25,3
	[14,3;8,8]	[15,2;8,2]		
Voedingsmiddelen	6,3	4,7	13,2	10,5
	[6,9;5,9]	[5,7;4,1]		
Zakelijke dienstverlening	44,4	34,2	57,0	45,9
	[52,4;35,0]	[42,6;26,2]		

Tabelnoot: Bedrijfstakspecifieke uitvoer- en invoereffecten van China voor twee scenario's. Voor meer informatie zie tabelnoot van Tabel 6.7.

Tabel 6.9: Impact op Nederlandse toegevoegde waarde, productie- en consumentenprijzen per bedrijfstak door lagere wederzijdse tarieven van EU en de VS met China

Bedrijfstak	Effect op Nederland					
	Lage tarieven tussen de EU en China			Lage tarieven tussen de EU, VS en China		
	Toegevoegde Waarde (%)	Producenten prijzen (%)	Consumenten prijzen (%)	Toegevoegde Waarde (%)	Producenten prijzen (%)	Consumenten prijzen (%)
Aardolie	0,1	-0,5	-0,7	0,2	-0,5	-0,7
	[0,2;0,0]	[-0,4;-0,8]	[-0,5;-0,9]			
Bouw	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2
Chemie en farmaceutische industrie	0,8	0,0	-0,8	0,7	0,0	-0,7
	[0,9;0,7]	[0,2;-0,1]	[-0,6;-1,0]			
Delfstoffenwinning	0,4	0,1	-0,2	0,2	0,2	0,0
	[0,6;0,2]	[0,2;0,1]	[0,0;-0,5]			
Elektrische apparaten	1,1	-2,1	-3,3	1,1	-3,5	-4,6
	[1,3;0,9]	[-1,5;-2,6]	[-2,5;-3,9]			
Elektrotechnische industrie.	1,0	-3,9	-5,0	1,0	-5,0	-6,1
Financiële diensten	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
	[0,0;0,0]	[0,1;0,1]	[0,1;0,0]			
Groot- en detailhandel	0,0	0,6	0,5	0,0	0,7	0,7
	[0,0;0,0]	[0,7;0,4]	[0,7;0,4]			
Hout-, grafische Industrie	0,4	-0,6	-1,0	0,4	-0,9	-1,3
	[0,5;0,4]	[-0,4;-0,8]	[-0,8;-1,2]			
IT- en informatie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	[0,0;0,0]	[0,0;0,0]	[0,0;0,0]			
Kunststof	0,8	-1,3	-2,2	0,7	-1,9	-2,6
	[0,9;0,7]	[-1,1;-1,6]	[-1,9;-2,5]			
Land-, bosbouw, visserij	0,2	0,0	-0,2	0,3	0,6	0,3
	[0,2;0,2]	[0,1;-0,1]	[-0,1;-0,3]			
Machines	0,7	0,1	-0,6	0,8	0,0	-0,8
	[0,9;0,5]	[0,4;-0,2]	[-0,2;-1]			
Metaalproductie	0,5	-0,8	-1,3	0,4	-1,2	-1,7
	[0,6;0,5]	[-0,5;-1]	[-1;-1,6]			
Overige industrie en reparatie	0,2	-0,5	-0,7	0,4	-2,2	-2,6
	[0,3;0,1]	[-0,2;-0,9]	[-0,3;-1,1]			
Telecommunicatie	0,0	1,3	1,3	0,0	1,7	1,7
	[0,0;0,0]	[1,8;0,8]	[1,8;0,8]			
Textiel	1,9	-3,8	-5,8	2,0	-5,4	-7,6
	[2,3;1,6]	[-3,1;-4,4]	[-4,9;-6,7]			
Transportmiddelen	0,2	0,4	0,2	0,1	0,5	0,3
	[0,3;0,1]	[0,5;0,3]	[0,4;0,0]			
Vervoer en opslag	0,1	0,3	0,2	0,1	0,5	0,4
	[0,1;0,1]	[0,4;0,1]	[0,4;0,1]			
Voedings-middelen	0,4	0,3	-0,1	0,4	0,5	0,1
	[0,4;0,3]	[0,5;0,2]	[0,1;-0,2]			

Zakelijke diensten	0,5	1,6	1,2	0,4	1,3	0,9
	[0,6;0,3]	[2,6;0,7]	[2,2;0,3]			

Tabeloet: Bedrijfstakspecifieke resultaten van Nederland voor reeel toegevoegde waarde, producenten- en consumentenprijzen van Nederland voor twee scenario's: (i) de impact van de tariefverlaging op goederen en diensten tussen de EU en China en (ii) de impact van de tariefverlaging op goederen en diensten voor de EU en de VS enerzijds en China anderzijds. In het eerste scenario worden 95%-betrouwbaarheidsintervallen weergegeven tussen vierkante blokhaken op basis van een blok-bootstrap met de residuen, waarbij we de residuen trekken binnen de landenparen. In totaal doen we vijfhonderd trekkingen.

Tabel 6.10: Impact op Chinese toegevoegde waarde, productie- en consumentenprijzen per bedrijfstak door lagere wederzijdse tarieven van EU en de VS met China

Bedrijfstak	Effect op China					
	Lage tarieven tussen de EU en China			Lage tarieven tussen de EU, VS en China		
	Toegevoegde Waarde (%)	Producenten prijzen (%)	Consumenten prijzen (%)	Toegevoegde Waarde (%)	Producenten prijzen (%)	Consumenten prijzen (%)
Aardolie	0,0	0,8	0,7	0,1	1,1	1,1
Delfstoffenwinning	0,0	-0,1	-0,1	0,0	-0,3	-0,3
	[0,0;0,0]	[0,0;-0,2]	[0,0;-0,2]			
Elektrische apparaten	0,1	0,6	0,5	0,2	1,5	1,4
	[0,2;0,1]	[0,7;0,5]	[0,6;0,3]			
Elektrotechnische industrie.	0,3	0,7	0,4	0,6	1,6	1,0
Financiële diensten	0,0	-0,6	-0,6	0,0	-0,8	-0,8
	[0,0;0,0]	[-0,4;-0,8]	[-0,4;-0,8]			
Groot- en detailhandel	0,1	-0,9	-1,0	0,1	-1,2	-1,3
	[0,1;0,1]	[-0,7;-1,1]	[-0,8;-1,2]			
Hout-, grafische Industrie	0,1	0,5	0,4	0,2	1,4	1,2
	[0,1;0,1]	[0,7;0,3]	[0,6;0,2]			
IT- en informatie	0,0	-0,2	-0,2	0,0	-0,2	-0,2
	[0,0;0,0]	[-0,1;-0,3]	[-0,1;-0,3]			
Kunststof	0,1	0,7	0,6	0,1	1,9	1,8
	[0,1;0,1]	[0,8;0,6]	[0,7;0,5]			
Land-, bosbouw, visserij	0,0	-0,1	-0,1	0,0	-1,4	-1,4
	[0,0;0,0]	[0;-0,1]	[0;-0,1]			
Machines	0,2	-0,5	-0,8	0,4	0,3	-0,1
	[0,3;0,2]	[-0,2;-0,9]	[-0,4;-1,1]			
Metaalproductie	0,1	0,3	0,2	0,1	1,1	1,0
	[0,1;0,1]	[0,4;0,1]	[0,4;0,1]			
Overige industrie en reparatie	0,7	0,6	-0,1	1,4	3,0	1,6
	[0,8;0,6]	[0,8;0,3]	[0,2;-0,5]			
Telecommunicatie	0,0	-1,6	-1,6	0,0	-2,9	-2,9
	[0,0;0,0]	[-1,1;-2,2]	[-1,1;-2,2]			
Textiel	0,0	0,9	0,9	-0,1	2,1	2,2
	[0,1;0,0]	[1,0;0,8]	[1,0;0,8]			
Transportmiddelen	0,2	-2,0	-2,3	0,4	-3,1	-3,5
	[0,2;0,2]	[-1,5;-2,6]	[-1,7;-2,9]			
Vervoer en opslag	0,1	-0,4	-0,5	0,2	-1,4	-1,6
	[0,1;0,1]	[-0,1;-0,7]	[-0,2;-0,8]			
Voedings-middelen	0,1	-0,4	-0,4	0,2	-0,8	-0,9
	[0,1;0,1]	[-0,1;-0,6]	[-0,2;-0,6]			

Zakelijke diensten	0,3	-1,2	-1,4	0,3	-1,8	-2,1
	[0,3;0,2]	[-0,2;-2,2]	[-0,5;-2,4]			

Tabelnoot: Bedrijfstakspecifieke resultaten van China voor reëel toegevoegde waarde, producenten- en consumentenprijzen van Nederland voor twee scenario's. Voor meer informatie zie tabelnoot van Tabel 6.9.

Literatuur

Aerts, N., T. Bohn, T. Notten en K.F. Wong, 2020, De Nederlandse import- en exportafhankelijkheid van China, Rusland en de Verenigde Staten, Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Anderson, J.E., 2011, The Gravity Model, *Annual Review of Economics*, vol. 3: pp. 133–160.

Anderson, J.E. en E. Van Wincoop, 2003, Gravity with gravitas: a solution to the border puzzle, *American Economic Review*, vol. 93(1): pp. 170–192.

Arriola, C., S. Guilloux-Nefussi, S.-H. Koh, P. Kowalski, E. Rusticelli en F. Van Tongeren, 2020, Efficiency and risks in global value chains in the context of COVID-19, OECD Economics Department Working Papers, OECD, Paris.

Autor, D.H., D. Dorn en G.H. Hanson, 2013, The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States, *American Economic Review*, vol. 103(6): 2121–2168.

Baier, S.L. en J.H. Bergstrand, 2007, Do free trade agreements actually increase members' international trade?, *Journal of International Economics*, vol. 71(1): pp. 72–95.

Bergstrand, J.H., M. Larch en Y.V. Yotov, 2015, Economic integration agreements, border effects, and distance elasticities in the gravity equation, *European Economic Review*, vol. 78: pp. 307–327.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.euroecorev.2015.06.003>.

Berkum, S. en N. Herceglic, 2022, Landbouw casus Ontkoppeling China, KD-2022-034, Wageningen Economic Research (WUR), Wageningen / Den Haag.

Bollen, J., R. Teulings en D. Freeman, 2020, Trade policy analysis with a gravity model, CPB Background Document, Den Haag: Centraal Planbureau.

Bun, M.J.G. en F. Klaassen, 2007, The Euro Effect on Trade is not as Large as Commonly Thought, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 69(4): pp. 473–496.

Carluccio, J., E. Gautier en S. Guilloux-Nefussi, 2018, Dissecting the Impact of Imports from Low-Wage Countries on French Consumer Prices, Working Paper 672, Parijs: Banque de France.

CBS, 2020, Internationaliseringsmonitor 2020-II. China, Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

CBS, 2021, Weinig importafhankelijkheid bij grotere productgroepen, Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Costinot, A. en A. Rodríguez-Clare, 2014, Trade Theory with Numbers: Quantifying the Consequences of Globalization, in *Handbook of International Economics*, Elsevier, vol. 4: pp. 197–261. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-54314-1.00004-5>.

Creemers, S., M. Jaarsma, T. Notten en J. Rooyackers, 2020, De handels- en investeringsrelatie tussen Nederland en China., Internationaliseringsmonitor 2020, tweede kwartaal: China., Den Haag/ Heerlen/ Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Cremers, D., B. Loog, T. Notten, L. Prenen en K.F. Wong, 2019, De Nederlandse importafhankelijkheid van China, Rusland en de VS, Den Haag/ Heerlen/ Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek..

- Egger, P.H., M. Larch en K.E. Staub, 2012, Trade preferences and bilateral trade in goods and services: A structural approach. CEPR discussion paper 9051.
- Eppinger, P., G.J. Felbermayr, O. Krebs en B. Kukharsky, 2021, Decoupling Global Value Chains, Working Paper, Tubingen: University of Tubingen.
- European Commission, 2021, Strategic dependencies and capacities, Commission Staff Working Document SWD(2021) 352 final, Brussel: European Commission.
- Euwals, R., G.H. Van Heuvelen, G. Meijerink, J. Mohlmann en S. Rabaté, 2021, Increased trade with China and Eastern Europe hardly affects Dutch workers, CPB Discussion Paper 426, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Fally, T., 2015, Structural gravity and fixed effects, *Journal of International Economics*, vol. 97(1): pp. 76–85.
- Feenstra, R.C. en A. Sasahara, 2017, The 'China Shock', Exports and US Employment, NBER Working Paper No. 24022, Cambridge: NBER.
- Felbermayr, G.J., S. Gans, H. Mahlkow en A. Sandkamp, 2021, Decoupling Europe, Kiel Policy brief 153, Kiel: IfW Kiel Institute for the world economy.
- Freeman, D., G. Meijerink en R. Teulings, 2022, Handelsbaten van de EU en de interne markt, CPB Notitie, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Freeman, R., M. Larch, A. Theodorakopoulos en Y.V. Yotov, 2021, Unlocking new methods to estimate country-specific trade costs and trade elasticities, Staff working paper 951, London: Bank of England.
- Head, K. en T. Mayer, 2014, Gravity Equations: Workhorse, Toolkit, and Cookbook, Elsevier, vol. 4: pp. 131–195.
- Head, K. en T. Mayer, 2021, The United States of Europe: A gravity model evaluation of the four freedoms, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 35(2): pp. 23–48.
- Kim, M., 2020, The Price Effect of Trade: Evidence of the China Shock and Canadian Consumer Prices, CSLS Research Report 2020-02, Ottawa: Centre for the Study of Living Standards.
- Koks, E.E. en M. Thissen, 2016, A multiregional impact assessment model for disaster analysis, *Economic Systems Research*, vol. 28(4): pp. 429–449.
- Lau, L.J. en J. Tang, 2018, The impact of US imports from China on US consumer prices and expenditures, IGEF Working Paper 66, IGEF Working Paper.
- Lemmers, O., M. De Bontridder, S. Frenken en J. Habets, 2021, Concentraties in de invoer van goederen van buiten de Europese Unie geproduceerd door geselecteerde bedrijfstakken, 2020, Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Lemmers, O. en K.F. Wong, 2019, Distinguishing between imports for domestic use and for re-exports: a novel method illustrated for the Netherlands, *National Institute Economic Review*, vol. 249(1): pp. R59–R67.
- Meijerink, G. en M. van't Riet, 2021, De vis wordt duur betaald bij geo-economie, *ESB*, vol. 106(4801).
- Melitz, M.J., 2003, The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity, *Econometrica*, vol. 71(6): pp. 1695–1725.
- Morel, L., 2007, The direct effect of China on Canadian consumer prices: an empirical assessment, 2007–10, Ottawa: Bank of Canada.

- Mulder, N., 2022, *The Economic Weapon: The Rise of Sanctions as a Tool of Modern War*, Yale: Yale University Press.
- Nayar, J., 2021, Not So “Green” Technology: The Complicated Legacy of Rare Earth Mining, *Harvard International Review*, (12 August 2021).
- North, D.C., 1987, Institutions, transaction costs and economic growth, *Economic inquiry*, vol. 25(3): pp. 419–428.
- Oosterhaven, J. en M.C. Bouwmeester, 2016, A new approach to modeling the impact of disruptive events, *Journal of Regional Science*, vol. 56(4): pp. 583–595.
- Packey, D.J. en D. Kingsnorth, 2016, The impact of unregulated ionic clay rare earth mining in China, *Resources Policy*, vol. 48: pp. 112–116.
- Santos-Silva, J.M.C. en S. Tenreyro, 2006, The Log of Gravity, *The Review of Economics and Statistics*, vol. 88(4): pp. 641–658.
- Tinbergen, J., 1962, *Shaping the World Economy; Suggestions for an International Economic Policy*, New York: Twentieth Century Fund.
- Williamson, O.E., 2010, Transaction cost economics: The natural progression, *American Economic Review*, vol. 100(3): pp. 673–90.
- Woltjer, P., R. Gouma en M.P. Timmer, 2021, Long-run World Input-Output Database: Version 1.0 Sources and Methods, GGDC Research Memorandum 190.
- Zhang, Y., G. Han en M. Jürisoo, 2014, The geopolitics of China’s rare earths: a glimpse of things to come in a resource-scarce world?, Discussion Brief, Stockholm: Stockholm Environment Institute.