GEO-ECONOMISCHE MONITOR

STRATEGISCHE AFHANKELIJKHEDEN, ECONOMISCHE BEÏNVLOEDING, KENNISPOSITIE EN INVESTERINGSSTROMEN

RAPPORT

Clingendael
Netherlands Institute of International Relations

TNO

seo • economisch onderzoek

AUTEURS

MICHIEL BIJLSMA, JOOST WITTEMAN, ADAM KUCZYNSKI, ASTRID LENSINK (SEO)
REM KORTEWEG, XIAOXUE MARTIN (CLINGENDAEL)
ELMER RIETVELD, GABRIELA BODEA (TNO)

IN OPDRACHT VAN

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN KLIMAAT EN MINISTERIE VAN BUITENLANDSE ZAKEN

Samenvatting

Niet alleen in beleidskringen, maar ook in het publieke debat, zijn er groeiende zorgen rondom strategische afhankelijkheden van Nederland. Hierdoor is er behoefte om inzicht te krijgen in welke mate we strategisch afhankelijk zijn van derde landen en om welke landen het gaat. Bij deze pilot hoort ook een aantal dynamische spreadsheets met onderliggende data, die te vinden zijn op de website van SEO economisch onderzoek.

Deze pilot van de geo-economische monitor heeft als doel om op geaggregeerd niveau een beter beeld te geven van de relevante problematiek en om waar mogelijk datagedreven handvatten te bieden om ervoor te zorgen dat het debat over strategische afhankelijkheden is gebaseerd op feitelijke informatie. De data die de analyses ondersteunen zijn in veel gevallen dan ook geaggregeerd. Hiermee geeft het rapport voornamelijk richting voor nadere vervolganalyses, en biedt het onderzoek nog geen handelingsperspectieven. Daartoe geeft de monitor een datagedreven overzicht op vier terreinen.

Een eerste onderdeel betreft de mogelijke strategische economische afhankelijkheden die Nederland heeft ten opzichte van landen buiten de EU en andersom. Hierbij wordt een uitsplitsing gemaakt naar goederen en diensten. Daarbij wordt bij goederen naast de afhankelijkheid van Nederland van derde landen ook de afhankelijkheid van derde landen van Nederland bekeken. Voor diensten is dit vanwege databeperkingen niet mogelijk. Een tweede onderdeel analyseert de voorgaande gevallen van economische beïnvloeding voor geopolitieke doeleinden door China, Rusland en de Verenigde Staten gericht tegen OESO-landen. Hiertoe zijn 55 casussen geïdentificeerd en de resulterende trends uitgelicht. Het derde onderdeel brengt de relatieve Nederlandse kennispositie met betrekking tot sleuteltechnologieën in kaart. Deze analyse heeft plaatsgevonden op basis van data over citaties. Andere methoden, bijvoorbeeld op basis van patenten, zijn ook mogelijk maar bleken niet haalbaar binnen de scope van dit onderzoek. Ten slotte zijn de Nederlandse inkomende en uitgaande investeringen voor vier landen in kaart gebracht. Hier is gebruik gemaakt van data van de Nederlandsche Bank (DNB) specifieke voor het onderzoek ter beschikking heeft gesteld.

Goederen: afhankelijkheid Nederland van derde landen

Uit de analyse van de import van goederen blijkt dat vooral China en de VS handelspartners zijn waarbij strategische afhankelijkheden bestaan. In totaal hebben we 21 afhankelijkheden (7 bij de VS, 7 bij China en 7 bij overige landen) en 12 mogelijke afhankelijkheden geïdentificeerd (1 bij de VS, 8 bij China en 3 bij overige landen). Als we kijken naar strategische afhankelijkheden, haalt Nederland meerdere goederen uit China en de VS. Er is strategische afhankelijkheid van China op het vlak van de digitale transitie, voedselzekerheid en gezondheid en zorg. Wat opvalt bij de VS is dat er vooral strategische afhankelijkheid is op het vlak van nationale veiligheid.

Goederen: afhankelijkheid derde landen van Nederland

Derde landen lijken op basis van handelsdata niet strategisch afhankelijk te zijn van de import van Nederlandse goederen. Voor de jaren 2019-2021 komen in de analyse vooral triviale handelsgoederen naar boven, met een beperkt aantal goederen die van belang zijn voor eindproducten als

geneesmiddelen of voedselvoorziening. Consistente patronen over de jaren heen van herhaalde strategische afhankelijkheid van de import van Nederlandse goederen ontbreken.

Diensten: afhankelijkheid Nederland van derde landen

Wij hebben op basis van de beschikbare data geen strategische afhankelijkheden op het vlak van diensten kunnen identificeren. Ook binnen meer geconcentreerde dienstengroepen is er sprake van betrekkelijk weinig import van buiten Europa en gaat het om relatief kleine volumes. Een kanttekening hierbij is dat dit inzicht is gebaseerd op vrij geaggregeerde data, en dat er onderliggend diensten kunnen zijn waarin de concentratie groter is. Denk hierbij aan cloud services (datacenters, softwarepakketten) of bepaalde vormen van betaaldienstverlening (internationale betaalinfrastructuur). Om dergelijke afhankelijkheden voor diensten te identificeren is een andere aanpak, zoals op basis van expert opinion, waarschijnlijk vruchtbaarder dan een datagedreven excercitie.

Economische beïnvloeding tegen OESO-landen

De inventarisatie van casussen heeft geleid tot de identificatie van 55 gevallen van economische beïnvloeding gericht tegen OESO-landen door de VS, China en Rusland in de periode sinds 2010. De belangrijkste constatering uit dit empirisch overzicht is dat de verschillende vormen van economische beïnvloeding inderdaad ingezet worden, door alle grootmachten, en met steeds grotere frequentie. Daarnaast schuwen de grootmachten niet om het middel in te zetten tegen de Europese Unie of zijn lidstaten. Nederland zou er daarom goed aan doen om zich economisch weerbaar te maken en te anticiperen op een toenemend gebruik van deze geo-economische instrumenten.

Infrastructurele knooppunten

We hebben diverse knooppunten geïdentificeerd op het vlak van maritiem transport, pijpleidingen, financiële infrastructuur en communicatie-infrastructuur. De geïdentificeerde knooppunten zijn vrijwel allemaal niet alleen op Nederlands niveau relevant, maar spelen ook op Europees niveau. Oplossingen moeten dus ook op dat niveau gezocht worden. Dit is temeer het geval omdat de strategische aard van knooppunten vaak niet eenvoudig te adresseren is omdat infrastructurele knooppunten relevant zijn vanwege fysieke locatie (Straat van Hormuz), schaaleffecten in de achterliggende productietechnologie van de dienst of goed (satellietnavigatie, SWIFT) of vanwege coördinatieproblemen tussen landen (ontbreken van gastransportleidingen tussen landen in Europa). Oplossingen die de kwetsbaarheden adresseren vragen daarom vaak om coördinatie en substantiële investeringen.

De Nederlandse kennispositie

De Nederlandse kennispositie is relatief goed gegeven de omvang van de bevolking. De Nederlandse kennis is van hoge kwaliteit, hoewel het volume uiteraard lager ligt dan bij grotere landen (schaaleffect). Wel lijkt er op sommige terreinen sprake van een lichte achteruitgang in de ranking ten opzichte van andere landen. Zo is er sinds 2013 sprake van een verzwakking van de relatieve kennispositie op het gebied van Advanced Materials, Chemical Technologies en Digital Technologies. Dit betekent overigens niet dat er sprake is van afnemende kwaliteit. Het kan een volume-effect zijn, maar ook de wet van de remmende voorsprong. De lat voor onderzoek wordt steeds hoger gelegd door toenemende concurrentie vanuit met name China. Om achterliggende factoren van ontwikkelingen in de relatieve kennispositie te kunnen duiden is aanvullend onderzoek nodig.

Nederlandse inkomende en uitgaande investeringen

Om inzicht te krijgen in de Nederlandse inkomende en uitgaande investeringen is een analyse gedaan van de investeringsstromen tussen Nederland aan de ene kant en China, Rusland, het Verenigd Koningrijk en de Verenigde Staten aan de andere kant. De investeringsstromen tussen Nederland en het Verenigd Koninkrijk, en tussen Nederland en de Verenigde Staten zijn relatief groot. Een fors deel van de instromen vanuit het Verenigd Koninkrijk is gerelateerd aan activiteiten van holdings. Dit zijn niet per se productieve investeringen. De sterke band met de Verenigde Staten betreft vooral investeringen in de productie van goederen en het verwerken van fossiele brandstoffen, hoewel ook diensten ruim vertegenwoordigd zijn. De investeringsstromen met China en Rusland zijn relatief klein. Tevens blijkt dat deze landen vooral investeringen ontvangen uit Nederland en dat de inkomende investeringen in vergelijking klein zijn. Nederland heeft in drie van de vier landen relatief veel geïnvesteerd in sectoren verbonden met de productie van fossiele brandstoffen, chemicaliën, farmaceutica, rubber en plastic goederen. Dit beeld zal mogelijk veranderen als gevolg van de oorlog in Oekraïne en de reactie daarop van overheden en bedrijven.

Mogelijkheden voor vervolgonderzoek

Voorliggende geo-economische monitor is een stap in het doorlopende proces van de analyse van strategische afhankelijkheden en dient om op geaggregeerd niveau een beter beeld te krijgen van de relevante problematiek. De data die de analyses ondersteunen zijn in veel gevallen niet beschikbaar op zeer gedetailleerde niveau. Hiermee geeft de monitor vooral een richting voor nadere vervolganalyses en biedt het onderzoek nog geen handelingsperspectieven.

De toegevoegde waarde van een data-analyse zoals uitgevoerd in hoofdstukken 2, 4 en 5 en de systematische studie van een aantal cases in hoofdstuk 3 is dat op deze wijze een objectiveerbaar en structureel herhaalbaar beeld ontstaat van mogelijke strategische afhankelijkheden. Hoewel een op data gebaseerde analyse met enige regelmaat zal moeten worden herhaald, veranderen strategische afhankelijkheden niet heel snel. Een optie zou zijn om de data-analyse in deze pilot elke vier à vijf jaar te herhalen.

Hierbij dient wel in het oog gehouden te worden dat dit onderzoek tegen substantiële databeperkingen aanliep. Voor goederen is er redelijk betrouwbare en gedetailleerde data voor meerdere landen, maar voor diensten, infrastructuur en investeringen geldt dat niet. Deze databeperkingen veranderen niet zomaar. Mogelijke strategische afhankelijkheden in de handel in goederen en diensten kunnen nog verder in kaart worden gebracht via enquêtes onder specifieke, relevante bedrijven. Een beperkende factor hierbij is dat bedrijven vaak ook geen volledig zicht hebben op hun waardeketen.

Voor kennisafhankelijkheden is relatief gedetailleerde data beschikbaar die een veelheid aan analyses mogelijk maakt. Dit rapport kijkt naar wetenschappelijke publicaties, maar patenten zijn ook een potentiële route die een complexere data-analyse vereist dan wetenschappelijke publicaties. Wat betreft diepgaande data-analyse is op dit vlak veel mogelijk. Tegelijkertijd is minder duidelijk wat strategische afhankelijkheid binnen de context van wetenschap eigenlijk inhoudt en wat precies gemeten of onderzocht zou moeten worden. Voordat tot vervolgonderzoek besloten wordt, is aan te

bevelen om eerst een helder beeld te krijgen van de achterliggende mechanismen die een dataonderzoek in kaart zou moeten brengen.

Omdat de selectie van strategische afhankelijkheden op basis van de eerste dataschifting altijd een zekere mate van *expert judgement* blijft houden is het aan te raden om voor geïdentificeerde afhankelijkheden een aparte analyse te doen. Deepdives bieden hier een grote complementaire waarde ten opzicht van de data-analyse, omdat de economische en strategische relevantie van producten hiermee aanzienlijk wordt verduidelijkt. Deze monitor heeft voorzichtige aanzet gedaan met drie korte deepdives. We raden aan om deep-dives te doen voor alle ruim 30 geïdentificeerde cases. Het is daarbij belangrijk om een uniforme methodologie voor deepdives te ontwikkelen, zodat dit op een structurele en systematische manier gebeurt. Daarbij zou er ook oog moeten zijn voor de achterliggende redenen van het ontstaan van de strategische afhankelijkheden.

Bij infrastructurele knooppunten ontbreekt een algemeen geaccpteerd en compleet overzicht van relevante knooppunten. Daarnaast is er slechts beperk zicht op de mogelijke impact van een blokkade van infrastructurele knooppunten omdat het vaak om heterogene goederen of dienstenstromen gaat, waar data vooralsnog over ontbreekt. Vervolgonderzoek zou zich in onze ogen moeten richten op het komen tot een geaccepteerd overzicht en een grove inschatting van de impact van blokkades. Vervolgens kan een afweging worden gemaakt van de kosten en baten van diversificatie.

Er is eveneens meer onderzoek nodig naar de effectiviteit van economische beïnvloeding. Het is van belang om vast te kunnen stellen wanneer en onder welke omstandigheden economische beïnvloeding bijgedragen heeft aan het succesvol veranderen van het buitenlands beleid van een doelwit-land. Andersom geformuleerd, op basis van dergelijk onderzoek kunnen landen die het doelwit zijn of worden van economische beïnvloeding lessen trekken hoe zich er tegen te wapenen, of weerbaar te maken. Uit dergelijk onderzoek kunnen kritische factoren van succes, of falen, worden gedestileerd. Dit vergt dieper onderzoek naar specifieke casuïstiek uit dit rapport. Daarnaast kan ook onderzocht worden of sommige Europese sectoren, producten, diensten, of personen vaker het doelwit worden van economische beïnvloeding, en zo ja, waarom dat het geval is.

Tot slot zou een analyse van investeringsstromen zich moeten richten op een scherpere microblik met als kernvraag: hoe kunnen we zicht krijgen op investeringsstromen vanuit specifieke landen? Een vervolgonderzoek zou kunnen uitwerken welke data relevant zijn en welke signaleringsinstrumenten hieruit volgen. Zo biedt het UBO-register mogelijk informatie voor de analyse van instromende en uitstromende investeringen. Tevens zijn er commerciële databronnen zoals Orbis, die buiten de scope van het huidige project vielen. Verder kunnen strategische afhankelijkheden ook het gevolg zijn van fusies en overnames, hetgeen een nadere verkenning vereist.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1

1.1 Onderzoeksaanpak 1

2 Economische afhankelijkheden met strategische waarde 2

2.1 Nederlandse afhankelijkheden in goederen 2

2.2 Nederlandse afhankelijkheden in diensten 13

2.3 Afhankelijkheden van andere landen van goederen uit Nederland 19

2.4 Infrastructurele knooppunten 24

2.5 Conclusie 33

3 Economische beïnvloeding tussen landen 34

3.1 Inleiding 34

3.2 Resultaten 35

4 Nederlandse kennispositie ten aanzien van sleuteltechnologieën 51

4.1 Wetenschappelijke publicaties 52

4.2 Conclusie 66

5 Inkomende en uitgaande investeringen 67

5.1 Hoofdvragen 67

5.2 Data en methoden 67

5.3 Resultaten 68

6 Conclusie 72

Bijlage A Categorisering CBS selectie 76

Bijlage B Dienstenhandel 85

Bijlage C Buitenlandse afhankelijkheden van Nederlandse goederen 92

Bijlage D Mogelijke buitenlandse afhankelijkheden van Nederlandse goederen 94

Bijlage E Cases beïnvloeding 121

Grootmacht 1: China 121

Grootmacht 2: Verenigde Staten 153

Grootmacht 3: Rusland 164

Bijlage F Methodologie 180

1 Inleiding

Het thema strategische afhankelijkheden wordt de laatste paar jaren steeds meer besproken in Nederland en de EU. De invasie van Rusland in Oekraïne, de coronapandemie en het handelsconflict tussen China en de Europese Unie over de opening van het 'Taiwanese Representative Office' in Litouwen, zijn enkele recente voorbeelden die het thema prominent op de agenda hebben gezet. Niet alleen in beleidskringen, maar ook in het publieke debat, zijn er groeiende zorgen rondom strategische afhankelijkheden. Hierdoor is er grote behoefte aan informatie: in welke mate zijn we strategisch afhankelijk van derde landen en om welke landen gaat het?

De geo-economische monitor heeft tot doel om waar mogelijk datagedreven handvatten te bieden om ervoor te zorgen dat het debat over strategische afhankelijkheden gebaseerd is op feitelijke informatie.

Daartoe geeft de monitor een datagedreven overzicht op vier terreinen:

1. Mogelijke strategische afhankelijkheden die Nederland heeft ten opzichte van landen buiten de EU en andersom;
2. Voorgaande gevallen van economische beïnvloeding voor geopolitieke doeleinden tussen landen;
3. De relatieve Nederlandse kennispositie met betrekking tot sleuteltechnologieën;
4. Nederlandse inkomende en uitgaande investeringen.

Dit onderzoek gaat daarbij niet in op welke implicaties dit heeft voor overheidsbeleid. Ook wordt er niet ingegaan op de aard van de relatie van Nederland en de EU met derde landen (wat het risico dat een strategische afhankelijkheid met zich meebrengt beinvloedt). Wel is het streven om met de geo-economische monitor relevante en feitelijke informatie te bieden voor het debat en de beleidsinzet ten aanzien van strategische afhankelijkheden. Bij deze pilot hoort ook een aantal dynamische spreadsheets met onderliggende data, die te vinden zijn op de website van SEO.

1.1 Onderzoeksaanpak

Het onderzoek bestaat uit vier deelonderzoeken op de hierboven benoemde terreinen. De deelonderzoeken zijn zoveel mogelijk datagedreven, waarbij bij sommige onderdelen nog een verdiepingsslag is gemaakt door enkele casestudies te doen. Verder zijn in het kader van het onderzoek gesprekken gevoerd met het CBS en DNB. Voor de casus over antibiotica in paragraaf 2.1 is gesproken met hoogleraar Biologisch Chemie Martin Nathaniel en hoogleraar Moleculaire Immunologie Sander van Kasteren. Voor het onderzoek was een begeleidingscommissie samengesteld die bestond uit ambtenaren van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en het ministerie van Buitenlandse Zaken (BZ).

2 Economische afhankelijkheden met strategische waarde

Als eerste onderdeel brengt de monitor wederzijdse strategische afhankelijkheden van Nederland ten opzichte van het buitenland op basis van data begrijpelijk in beeld. Onder strategische afhankelijkheden verstaan we afhankelijkheden die een risico vormen voor het borgen van Nederlandse en Europese publieke belangen. Om de grootte van het risico van een strategische afhankelijkheid in te schatten is het relevant om te kijken naar de aard van het product en de aard van (de relatie met) het derde land[1].

De monitor heeft betrekking op economisch verkeer van Nederland met landen buiten de EU en kijkt naar de onderstaande vormen van economisch verkeer: (1) Goederen en diensten (invoer en uitvoer) en (2) Infrastructurele knooppunten (fysiek, digitaal, financieel). Daarbij wordt per economische afhankelijkheid waar mogelijk relevante informatie weergegeven die inzicht biedt in de strategische aard van de economische afhankelijkheid. Voor alle informatie gaat het om een feitelijke weergave van bewerkte data en geen nadere analyse.

2.1 Nederlandse afhankelijkheden in goederen

2.1.1 Hoofdvragen

De hoofdvraag in dit onderdeel is om na te gaan bij welke productgroepen er sprake is van strategische afhankelijkheden. Uitgangspunt hierbij is de analyse die het CBS eerder heeft gedaan om productgroepen te identificeren waarbij de afhankelijkheid van Nederland voor het buitenland groot is. De selectie door het CBS, die resulteert in 135 productgroepen, bevat nog veel productgroepen waarbij op het eerste gezicht geen sprake is van strategische afhankelijkheid. Doel van de analyse is om de productgroepen te identificeren waarvoor geldt dat sprake is van strategische afhankelijkheid.

Bij het interpreteren van de resultaten van onze analyse op basis van de selectie van het CBS moet rekening gehouden worden met een aantal beperkingen.

- De productcategorieën zijn vaak nog relatief hoog over en binnen categorieën zitten vaak veel verschillende producten. Deze uitsplitsing is echter veelal niet te maken op basis van beschikbare data.
- Er is niet gekeken naar gecorreleerde uitval van producten. Het is denkbaar dat voor een bepaalde set producten bij individuele producten afzonderlijk geen sprake is van strategische afhankelijkheid, maar dat er wel sprake van strategische afhankelijkheid is als producten tegelijkertijd wegvallen. Dit kan spelen als producten substituten zijn, of juist een grote mate van complementariteit kennen (waarbij het ene product nodig is om de andere te gebruiken).

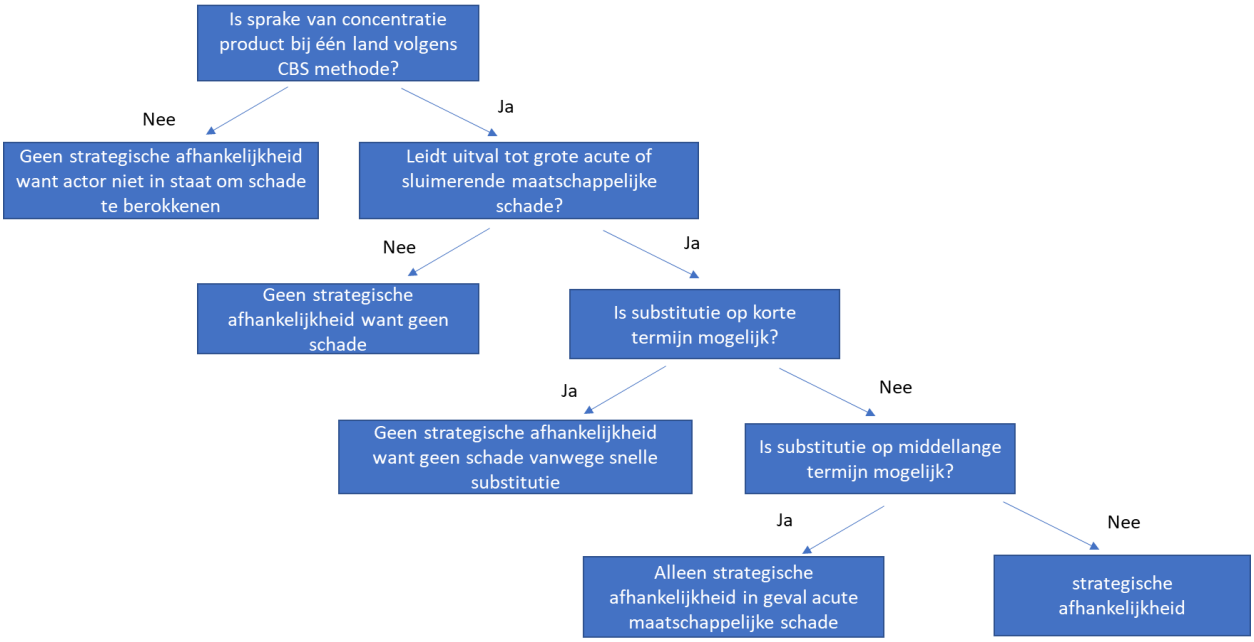
[1] Kamerbrief Moties Brekelmans, Kuzu, Piri & Jasper van Dijk over afhankelijkheden en mensenrechten, ministerie van Buitenlandse Zaken, november 2021

- Er kan ook coördinatie zijn tussen actoren. Stel dat twee of drie landen gezamenlijk stoppen met de leverantie van bepaalde producten, dan vormt de handelsband met elk afzonderlijk land weliswaar niet een strategische afhankelijkheid, maar geldt dit wel voor de landen samen. Hier is ook niet naar gekeken.

2.1.2 Methoden

Of voor een bepaalde productcategorie sprake is van een strategische afhankelijkheid, wordt bepaald door het stroomdiagram in Figuur 2.1 te doorlopen dat uit vier stappen bestaat. Een uitgebreidere toelichting op het stroomdiagram en het proces van classificering is te vinden in Bijlage F.

Figuur 2.1 Beslisboom strategische afhankelijkheid



Bij de classificering van productcategorieën zijn de substitutiemogelijkheden in stap 3 (kortetermijnsubstitutie) en stap 4 (middellange termijnsubstitutie) cruciaal. De beoordeling van die substitutiemogelijkheden een bron van onzekerheid in het antwoord op de vraag of er wel of geen strategische afhankelijkheid is. Het scoren van de categorieën van goederen heeft plaatsgevonden op basis van de expert judgement van de onderzoekers, voor een groot deel van de producten aangevuld met openbare informatie op basis van internetbronnen. Hierbij hebben de onderzoekers elkaars bevindingen in twee rondes van triangulatie beoordeeld.

Wanneer de onderzoekers op basis van de beschikbare informatie en kennis geen oordeel konden geven of het oneens bleven over de classificering, leidde dit tot de indeling 'mogelijk'. Het gaat hier bijvoorbeeld om vitaminen en chemische bulkproducten (zie Tabel 2.3 en Tabel 2.4). Wat hier vaak speelt, naast de lastige beoordeling van substitutiemogelijkheden, is dat het bij deze goederen uitdagend is om zonder gedetailleerde kennis van een industrie goed zicht te krijgen op het achterliggende maatschappelijk belang. Daarbij is het gegeven de substitutiemogelijkheden ook

ingewikkeld om een inschatting te maken van de snelheid en het succes waarmee de substitutiemogelijkheden kunnen worden gerealiseerd. Goederen in deze 'mogelijk'-categorie vereisen daarom nader onderzoek om tot een meer definitief oordeel te komen.

Het toepassen van de beslisboom heeft geresulteerd in een classificatie van de 135 productcategorieën die het CBS heeft geïdentificeerd. Tabel A.1 in appendix A geeft alle productcategorieën weer. Onderstaande tabellen geven de aantallen – aan de hand van de beslisboom geïdentificeerde - strategische afhankelijkheden weer per land (totaal 21) voor de verschillende relevante belangen alsmede productcategorieën waar mogelijke strategische afhankelijkheden zijn geïdentificeerd (totaal 12). In totaal gaat het dus om 33 productcategorieën.

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de 21 geïdentificeerde strategische afhankelijkheden per land. Tabel 2.2 geeft inzicht in de mogelijke afhankelijkheden per land. Wat opvalt, is dat bij geïdentificeerde strategische afhankelijkheden de VS en China domineren. Dit is niet verwonderlijk gegeven het belang als handelspartner van deze landen.

Tabel 2.1 Geïdentificeerde strategische afhankelijkheden per land

	Circulaire economie	Concurrentie-vermogen	Digitale transitie	Energie-transitie	Nationale veiligheid	Voedsel-zekerheid	Zorg	Totaal
Chili		1		1		1		**3**
China	1		2			2	2	**7**
Israël						1		**1**
Japan				1				**1**
Rusland		1						**1**
VK						1		**1**
VS		3			4			**7**
Totaal	**1**	**5**	**2**	**2**	**4**	**5**	**2**	**21**

Tabel 2.2 Mogelijke strategische afhankelijkheden per land[2]

	Concurrentievermogen	Energietransitie	Gezondheid en zorg	Voedselzekerheid	Totaal
China	1		5	2	**8**
Japan			1		**1**
Noorwegen		1			**1**
VK			1		**1**

[2] De kolommen in tabel 2.1 en tabel 2.2 zijn niet het zelfde omdat alleen de categorieën waarvoor afhankelijkheden zijn gevonden zijn weergegeven. Zo zijn er bijvoorbeeld geen mogelijke afhankelijkheden gevonden voor nationale veiligheid.

VS				1	**1**
Totaal	**1**	**1**	**7**	**3**	**12**

Tabel 2.3 biedt verder inzicht in de strategische afhankelijkheden en mogelijke strategische afhankelijkheden voor China. Bij een aantal productcategorieën is een korte beschrijving van de toepassing toegevoegd. Tabel 2.4 biedt inzicht in de strategische afhankelijkheden en mogelijke strategische afhankelijkheden voor de VS. Deze tabellen geven de onderliggende productcategorieën weer waarvoor er strategische afhankelijkheid is vastgesteld of waarbij is vastgesteld dat er mogelijk sprake is van strategische afhankelijkheid.

Als we nagaan op welke publieke belangen de strategische afhankelijkheden betrekking hebben, dan hebben deze voor China betrekking op zorg, voedselzekerheid, de digitale transitie en circulaire economie. Een achterliggende reden zou kunnen zijn dat het hier vaak bulkproductie van grondstoffen of elektronische goederen betreft waarbij veel concurrentie op prijs plaatsvindt en China goedkope productiemogelijkheden biedt. Dit heeft ervoor gezorgd dat de productie van dergelijke goederen is verschoven van Europa naar China. De productie van de benodigde elektronica voor de digitale transitie vindt dan ook vooral in China vindt. Deze productie is moeilijk te vervangen omdat de productiefaciliteiten zeer complex zijn. Daarnaast moet ook de aanvoer van grondstoffen geregeld worden en is het juiste menselijk kapitaal nodig om in Nederland of Europa de productie van deze producten op te schroeven.

Daarnaast is er mogelijke strategische afhankelijkheid op het vlak van gezondheid en zorg. De strategische afhankelijkheid is voor de meeste productcategorieën als 'mogelijk' geclassificeerd omdat om te beoordelen in welke mate substitutie mogelijk is diepgaander kennis van gebruik en productie nodig is. Bij een aantal van de producten op het vlak van gezondheid en zorg, zoals antibiotica, is de productie in de afgelopen decennia naar China verschoven vanwege commerciële kostenoverwegingen.

Wat opvalt bij de VS is dat er vooral strategische afhankelijkheid is op het vlak van nationale veiligheid. Dit suggereert dat bij een cruciale onderdeel voor de nationale veiligheid zoals defensie, de afname zich richt op partners die betrouwbaar worden geacht. Ook zijn dit productcategorieën waar het redelijk is te veronderstellen dat de Nederlandse overheid een grote sturende invloed heef op de keuze van producent.

Tabel 2.3 Strategische afhankelijkheden en mogelijke strategische afhankelijkheden van China

Product	Beschrijving	Publiek Belang	Afhankelijkheid
Alkali or alkali-earth metals; other than sodium and calcium	Lithium wordt gebruikt in batterijen en lithiumoxide kan helpen bij de verwerking van silica. Lithium kan ook worden gebruikt voor luchtbehandeling en de productie van aluminium. Zuiver natrium wordt ao gebruikt in natriumdamplampen die zeer efficiënt licht produceren. Caesium wordt gebruikt voor het maken van foto-elektrische cellen.	circulaire economie	ja
Diphosphorus pentoxide		Voedsel-zekerheid	ja
Esters; thiophosphoric esters (phosphorothioates) and their salts; other than parathion (ISO) and parathion-methyl (ISO) (methyl-parathion)	Heterocyclische verbindingen zijn een brede klasse van organische verbindingen. Een aanzienlijk aantal heterocyclische verbindingen is gesynthetiseerd. Dergelijke verbindingen kennen een breed scala van toepassingen op het gebied van de industriële, agrarische enmedicinale chemie. Andere bekende toepassingen zijn kleurstoffen, ontsmettingsmiddelen, corrosieremmers, antioxidanten en de synthese van copolymeren.	gezondheid en zorg	mogelijk
Heterocyclic compounds; containing in the structure, a benzothiazole ring-system (whether or not hydrogenated), not further fused	Heterocyclische verbindingen zijn een brede klasse van organische verbindingen. Een aanzienlijk aantal heterocyclische verbindingen is gesynthetiseerd. Dergelijke verbindingen kennen een breed scala van toepassingen op het gebied van de industriële, agrarische enmedicinale chemie. Andere bekende toepassingen zijn kleurstoffen, ontsmettingsmiddelen, corrosieremmers, antioxidanten en de synthese van copolymeren.	Voedsel-zekerheid	mogelijk
Heterocyclic compounds; with oxygen hetero-atom(s) only, (other than lactones or compounds containing an unfused furan ring (whether or not hydrogenated) in the structure), piperonal	Heterocyclische verbindingen zijn een brede klasse van organische verbindingen. Een aanzienlijk aantal heterocyclische verbindingen is gesynthetiseerd. Dergelijke verbindingen kennen een breed scala van toepassingen op het gebied van de industriële, agrarische en medicinale chemie. Andere bekende toepassingen zijn kleurstoffen, ontsmettingsmiddelen, corrosieremmers, antioxidanten en de synthese van copolymeren.	Voedsel-zekerheid	mogelijk
Heterocyclic compounds; with oxygen hetero-atom(s) only, containing an unfused furan ring (whether or not hydrogenated) in the structure, lactones	Veel in de natuur voorkomende pigmenten, vitaminen en antibiotica zijn heterocyclische verbindingen, evenals de meeste hallucinogenen. De moderne samenleving is afhankelijk van synthetische heterocycliden voor gebruik als geneesmiddelen, pesticiden, kleurstoffen en kunststoffen.	Concurrentie-vermogen	mogelijk
Vitamins; D- or DL-pantothenic acid (vitamin B3 or vitamin B5) and its derivatives, unmixed	Pantotheenzuur, ook wel vitamine B5 genoemd, is een in water oplosbare B-vitamine en daarom een essentiële voedingsstof. d-Pantotheenzuur (vitamine B5) kent brede toepassingen in de voeder-, voedsel-, chemische en farmaceutische industrie.	gezondheid en zorg	mogelijk
Vitamins; vitamin B1 and its derivatives, unmixed		gezondheid en zorg	mogelijk
Vitamins; vitamin B12 and its derivatives, unmixed		gezondheid en zorg	mogelijk
Vitamins; vitamin E and its derivatives, unmixed		gezondheid en zorg	mogelijk

Antibiotics; erythromycin and its derivatives; salts thereof	Erytromycine behoort tot de klasse van geneesmiddelen die bekend staan als macrolide antibiotica. Deze werken door bacteriën te doden of hun groei te verhinderen.	gezondheid en zorg	ja
Antibiotics; tetracyclines and their derivatives; salts thereof	Tetracyclinen (tetracycline, doxycycline, minocycline, tigecycline) zijn een klasse van geneesmiddelen die worden gebruikt om verschillende bacteriële infecties te beheersen en te behandelen. Tetracyclinen worden geclassificeerd als eiwitsyntheseremmers en worden beschouwd als breedspectrummiddelen.	gezondheid en zorg	ja
Automatic data processing machines; portable, weighing not more than 10kg, consisting of at least a central processing unit, a keyboard and a display		Digitale transitie en sleutel-technologi	ja
Mechanical appliances; agricultural or horticultural sprayers; portable sprayers		Voedsel-zekerheid	ja
Monitors; other than cathode-ray tube; capable of directly connecting to and designed for use with an automatic data processing machine of heading		Digitale transitie en sleuteltechnologi	ja

Tabel 2.4 Strategische afhankelijkheden en mogelijke strategische afhankelijkheden van de VS

Productcategorie	Beschrijving	Publiek Belang	Afhankelijkheid
Heterocyclic compounds; with oxygen hetero-atom(s) only, containing an unfused furan ring (whether or not hydrogenated) in the structure, sucralose		Voedsel-zekerheid	Mogelijk
Molybdenum ores and concentrates; other than roasted	Molybdenum wordt gebruikt als legeringselement voor roestvrij staal en andere metalen. Het verhoogt de corrosiebestendigheid en de sterkte bij hoge temperaturen.	Concurrentie-vermogen	Ja
Petroleum gases and other gaseous hydrocarbons; liquefied, propane		Concurrentie-vermogen	Ja
Aeroplanes and other aircraft; of an unladen weight exceeding 15,000kg		Concurrentie-vermogen	Ja
Aircraft launching gear, deck-arrestor or similar gear and parts thereof		Nationale veiligheid	Ja
Ground flying trainers and parts thereof; air combat simulators and parts thereof		Nationale veiligheid	Ja
Military weapons; other than revolvers, pistols, and arms of heading 9307, n.e.c. in heading 9301		Nationale veiligheid	Ja
Military weapons; rocket launchers, flame-throwers, grenade launchers, torpedo tubes and similar projectors		Nationale veiligheid	Ja

2.1.3 Casussen

Vervolgens zijn van deze 33 geïdentificeerde productcategorieën drie casussen geselecteerd als illustratie en ter verdieping, te weten Diphosphor pentoxide (ook bekend als fosfor en te koop in elk tuincentrum), antibiotica en alkalimetalen. Deze casussen zijn geselecteerd vanwege de verschillende typen impact (sluimerend en acuut), de verschillende publieke belangen die geraakt worden (voedselvoorziening, zorg, klimaat en circulaire transitie). Bij alle drie de casussen speelt strategische afhankelijkheid van China. Voor elk van deze categorieën is een verdiepingsslag gemaakt. Hier is op basis van deskresearch een nadere beschrijving gemaakt van de publieke belangen die spelen, relevante innovaties, mogelijkheden van substitutie en de geopolitieke houding van het desbetreffende derde land. Daarnaast is gesproken met één of meerdere experts.

Diphosphorus pentoxide (hoofdbestanddeel kunstmest)

Welke publieke belangen zijn gerelateerd aan deze productgroep?

Fosfaat of fosfor[3] kan worden gebruikt als grondstof voor kunstmest. 0,12 procent van de aardkorst bestaat uit het mineraal fosfor. Voor veel wereldwijde fosfaatreserves geldt echter dat ontginning ervan niet economisch haalbaar is. De belangrijkste vindplaatsen waar ontginnen wel rendabel is bevinden zich in de VS, gevolgd door China[4], Marokko en Rusland. De VS produceren ongeveer 33 procent van de wereldvoorraad rotsfosfaat, terwijl bijna 50 procent van de wereldreserves zich in Marokko bevindt.[5] Productie vindt plaats door gesteente chemisch te bewerken. Dit gebeurt momenteel vooral in China, Marokko en de VS. Ongeveer 59 procent van de Nederlandse import van fosfaat kwam in 2020 uit China.

Ruim 80 procent van het gewonnen fosfaat gaat naar kunstmestproductie. Fosfaat kan ook in de industriële sector worden gebruikt, bijvoorbeeld in brandvertragers, diervoeder en in de voedselproductie. Voorbeelden van fosfaat in voedselproducten zijn: koffiecreamer en cola, maar fosfaat wordt ook gebruikt om de houdbaarheid van producten te verlengen, als rijsmiddel of als anti-klontermiddel. In de metaalindustrie wordt fosfaat gebruikt voor corrosiebescherming of om glij-eigenschappen te verbeteren door metalen te fosfateren.[6]

Nederland is een belangrijke producent van kunstmest, gebaseerd op stikstof, potas of fosfaat. Nederland importeert vooral Diphosphorus pentoxide dat verwerkt wordt in kunstmest en vervolgens weer wordt geëxporteerd.

Welke sectoren of bedrijven gebruiken de productgroep?

Een grote gebruiker van fosfor (P_2O_5) is Yara Sluiskil. Daarnaast zijn grote veevoederbedrijven zoals Jan Bruins, Dekker, Rosier en PlantoSys grootverbruiker van fosfaat. Er zijn rond de 40 bedrijven in NL als kunstmest producenten geregistreerd (volgens gesprekspartners in totaal orde grootte van 2000 werknemers). Daarnaast zijn er rond de 170 diervoederbedrijven (volgens gesprekspartners in totaal orde grootte van 5000 werknemers).

[3] Fosfor is een mineraal en wordt vaak fosfaat genoemd.
[4] Om het eigen aanbod te beschermen, stelde China in 2008 een exportheffing van 135 procent in. Onder druk van de Wereldhandelsorganisatie (WTO) is de exportheffing inmiddels teruggedraaid.
[5] https://www.intechopen.com/chapters/64614
[6] https://www.efgf.nl/producten/fosfaat/

Welke innovaties zijn relevant? Welke partijen zijn daarin belangrijk?
Er zijn ontwikkelingen met betrekking tot het terugwinnen en hergebruik van fosfaat. Omdat het via de landbouw in de voedselketen komt, zijn landbouwproducenten, afvalverwerkers en afvalwaterzuivering relevant. Een figuur van de fosfaatkringloop in Nederland is te vinden in Bijlage F. De verwachting is dat makkelijk winbare reserves van fosfaat op lange duur uitgeput zal raken, waardoor recycling en aanboren van alternatieve productiemogelijkheden belangrijker worden.

Welke andere productgroepen zijn in die context zijdelings/voorwaarts/achterwaarts relevant (als input/leveranciers) voor de productgroep van de deepdive?
Er zijn geen substituten voor fosfaat. Wel vindt er in Nederland terugwinning van fosfaat plaats, waarbij de opbrengst deels wordt geëxporteerd.

Welke economische substitutie of technische substitutie is mogelijk?
Bijna 4/5 van de fosfaat die voor de voedselproductie wordt gewonnen, komt nooit in ons voedsel terecht. Om minder gevoelig te zijn voor wegvallen van import, helpt het om te investeren in efficiënter gebruik op landbouwbedrijven.[7] Een andere manier om de gevolgen van fosfaattekorten te mitigeren terugwinning en hergebruik van fosfaat en andere nutriënten uit organisch afval en afvalwaterstromen.[8]

In 2011 sloten twintig partijen het Ketenakkoord Fosfaatkringloop af, dat in 2018 werd opgevolgd door actieplan Ambitie Nutriënten. De doelstelling is om de fosfaatreststromen uit diverse industrieën terug te winnen, her te gebruiken of te exporteren. We hebben niet kunnen achterhalen welk deel van de fosfaatproductie op dit moment wordt teruggewonnen. Ook kan er aan de vraagkant geschoven worden door andere gewaskeuzen die minder fosfaat-intensief zijn. Verder kunnen verschuivingen in het voedingspatroon bijdragen doordat vleeseters meer fosfaat consumeren dan vegetariërs.

Zijn de bronlanden gevoelig voor geopolitieke spanningen of beïnvloeding?
Zowel Marokko, China als Rusland zijn landen waar geopolitieke spanningen of beïnvloeding een rol kunnen spelen.

Conclusie
De conclusie luidt dat wanneer deze productgroep wegvalt, er maar beperkte substitutiemogelijkheden op de korte termijn zijn. Ook zijn we sterk afhankelijk van een klein aantal landen, we importeren 59% van onze fosfaat uit China. Op de middellange termijn zijn er meer substitutiemogelijkheden, naar andere landen of door een sterkere inzet op recycling. Omdat er op de korte termijn wel schade is als de aanvoer van fosfaat wegvalt en daarbij de voedselzekerheid wordt geraakt, is er sprake van strategische afhankelijkheid.

Antibiotica

Welke maatschappelijke belangen zijn in welke mate afhankelijk van deze productgroep?

7 https://www.intechopen.com/chapters/64614
8 https://www.thebrokeronline.eu/peak-phosphorus/

Antibiotica vormen een belangrijke onderdeel van ons zorgstelsel. Er zijn veel soorten antibiotica, die elk tegen een andere bacterie of bacteriegroep werkzaam zijn. Antibiotica kunnen worden onderverdeeld in smalspectrum en breedspectrum antibiotica. Smalspectrum antibiotica werken voor een specifieke groep bacteriën. Breedspectrum antibiotica werken op een brede groep bacteriën.

De productie van antibiotica kan plaatsvinden door fermentatie, waarbij een bronmicro-organisme wordt gekweekt in grote containers met een vloeibaar groeimedium, of semisynthetisch, waarbij natuurlijke fermentatie wordt gecombineerd met laboratoriumtechnieken om de productie te vergroten.

China is met zijn enorme fermentatiecapaciteit de grootste producent ter wereld geworden. Chinese leveranciers zijn vaak in staat deze producten aan te bieden tegen aanzienlijk lagere kosten dan hun concurrenten; dit heeft ertoe geleid dat bedrijven buiten China hun capaciteit hebben verminderd of hun productie volledig hebben stopgezet. Europese farmaceutische bedrijven hebben de productie van werkzame stoffen (API, active pharmaceutical ingrediënt) uitbesteed aan China. China produceert ongeveer 42 procent van de wereldwijde export van antibiotica gemeten naar waarde.

De werkzame stoffen van sommige antibiotica worden vaak nog maar in een beperkt aantal fabrieken gemaakt. Dat betekent dat het gebruik van antibiotica zeer afhankelijk kan zijn van één leverancier. In 2016 legde bijvoorbeeld een explosie in een Chinese fabriek de productie van piperacillin-tazobactam, stil. Hierdoor ontstond een wereldwijd tekort aan het basisingrediënt voor dit breedspectrum antibioticum. Artsen zagen zich gedwongen het gebruik van het antibioticum te rantsoeneren.

Welke sectoren of bedrijven gebruiken de productgroep?
In Nederland zijn de landbouwsector en de zorg belangrijke afnemers van antibiotica. Er vindt in Nederland vrijwel geen productie van antibiotica voor export plaats.

Welke innovaties zijn relevant? Welke partijen zijn daarin belangrijk?
Er is beperkt sprake van innovatie, want het gaat vooral om bestaande en veel gebruikte antibiotica die reeds op grote schaal geproduceerd worden en waarvan de productietechnieken bekend zijn. Op zeer bescheiden niveau zijn ontwikkelingen van nieuwe productietechnieken en ontwikkeling van nieuwe antibiotica relevant. Bij een plotselinge uitval van deze productcategorie zullen innovatieve ontwikkelingen echter maar beperkt behulpzaam zijn bij het snel vinden van alternatieven.

Welke andere productgroepen zijn in die context zijdelings/voorwaarts/achterwaarts relevant (als input / leveranciers) voor de productgroep van de deepdive?
Er zijn geen substituten voor antibiotica. Wel kunnen verschillende soorten antibiotica voor elkaar gesubstitueerd worden. Veel van de grondstoffen voor die substituten worden ook in China geproduceerd.

Welke economische substitutie of technische substitutie is mogelijk?
Productie van antibiotica kan ook buiten China plaatsvinden. De productietechnieken zijn bekend en kunnen relatief snel grootschalig worden opgezet. Beperkingen zitten in het vinden van het personeel dat de vaardigheden bezit om dit uit te voeren en het bouwen van nieuwe fabrieken of herinrichten van

bestaande productiefaciliteiten zodat deze voldoen aan de wet- en regelgeving die er is rond dergelijke productie. De vaardigheden en kennis zijn latent aanwezig in Nederland, maar daadwerkelijke relatief recente ervaring met productie is beperkt. Productiefaciliteiten zijn in principe aanwezig, maar die worden nu voor andere doeleinden gebruikt. Aanvoer van grondstoffen van het productieproces kan mogelijk ook een bottleneck vormen.

Verder kan het door regulering en toezicht in Europa lang duren voordat productie opgestart kan worden. De vergunningsverlening loopt via European Medicine Agency (EMA). Het laboratorium alsmede de productie en analyseprocessen moeten gecertificeerd worden. Het certificeringsproces kan in de praktijk lang duren. Dit proces kan in principe worden versneld in tijden van crisis door wet- en regelgeving tijdelijk buiten werking te stellen of ex post in plaats van ex ante controles toe te passen. Dit vereist uiteraard een Europees politiek besluitvormingsproces.

Zijn de bronlanden gevoelig voor geopolitieke spanningen of beïnvloeding?
Bronland China is een land dat in toenemende mate economische beïnvloeding inzet om geo-economische doelen na te streven. China is ook een belangrijke leverancier van pijnstillers en middelen voor anesthesie tijdens operaties, hier kunnen mogelijk ook correlaties tussen productgroepen relevant zijn.

Conclusie
Als de aanvoer vanuit China van antibiotica stopt, kan op relatief korte termijn de productie van de belangrijkste antibiotica worden opgestart. Dat zou wel vragen om fors overheidsingrijpen om productiefaciliteiten te dwingen om te schakkelen. Ook zou regulering voor certificering van productie en productieprocessen tijdelijk buiten werking gesteld moeten worden. Het menselijk kapitaal dat nodig is voor de productie is beperkt aanwezig. Bij een acute crisis zouden dergelijk procedures mogelijk versneld kunnen worden. We concluderen dat er op korte termijn strategische afhankelijkheid is omdat omdat snelle subsitutie en binnenlandse productie niet mogelijk is, terwijl de maatschappelijke schade wel acuut is. Op middellange termijn zouden Europa zelf in de behoefte aan antibiotica kunnen voorzien. Overigens houdt het ministerie van VWS en medische partners strategische voorraden van medicijnen aan, waardoor we bij een acute leveringsstop nog enkele (meestal vijf) maanden vooruit kunnen[9].

Carbonates; lithium carbonate

Welke publieke belangen zijn gerelateerd aan deze productgroep?
De zogenaamde "Twin Transition", de combinatie van energietransitie en digitale transitie, is het meest gerelateerd aan deze productgroep.

Welke sectoren of bedrijven gebruiken de productgroep?
Lithium staat centraal in het gebruik van batterijen die onderdeel zijn van de energietransitie. Veel producten van SBI 26 en 27 (elektronica en elektrische apparaten) en SBI 29 (automotive) zijn belangrijke gebruikers van batterijen, met veel subsectoren op 3/4/5 digit niveau die batterijen gebruiken. Voor

[9] Algemene rekenkamer, Focusonderzoek strategische voorraden, september 2022

overige transportmiddelen (SBI30) en overige industrie (SBI 32, bijvoorbeeld medische apparaten) geldt dit ook, zij het in mindere mate. Nederland kent sterke spelers in de vervaardiging van voertuigen, zoals DAF Trucks, VDL Groep en Damen Shipyards. Overige vervaardiging van batterijen (SBI2720) is beperkt. Landport Raamsdonkveer is een voorbeeld van een Nederlands batterijhandelaar. Zij hebben zicht op de kleine bedrijven actief in batterij vervaardiging, in totaal circa 12 bedrijven met ongeveer 150 werknemers.

Welke innovaties zijn relevant? Welke partijen zijn daarin belangrijk?
Het gebruik van batterijen in Nederland (en EU) gaat in de nabije toekomst waarschijnlijk nog sterk toenemen. In het Klimaatakkoord wordt verwacht dat in vijf jaar het aantal elektrische personenauto's zal verdertienvoudigen naar bijna 600.000. Ook geldt dat zowel opslag bij huishoudens als in het elektriciteitsnetwerk, vanuit een prijs-/kwaliteitperspectief op dit moment het best kan plaatsvinden door inzet van batterijen.

De komst van Northvolt in Scandinavia is relevante ontwikkeling in Europa die voor meer substitutiemogelijkheden kan zorgen. Het is een locatie waar innovaties in batterijrecycling worden gecombineerd met batterijproductie en primaire mijnbouw. De politieke hoop is dat meer dan de helft van de batterijen over enkele jaren in EU kan worden geproduceerd. Het is de vraag of dit ook gaat lukken.

Welke andere productgroepen zijn in die context zijdelings/voorwaarts/achterwaarts relevant (als input / leveranciers) voor de productgroep van de deepdive?
Batterijproducenten hebben cruciale gebruiksrelaties met basismetaal en metaalproducten, zoals producten van lithium, nikkel, mangaan en kobalt, maar ook staal en aluminium voor de behuizing. Daarnaast zijn basiseenheden van (natuurlijk) grafiet, met name elektroden, en polymeren/kunststof van belang. Assemblagemachines voor batterijen lopen in functie en omvang sterk uiteen.

Welke economische substitutie of technische substitutie is mogelijk?
Batterijaandrijving is vrijwel altijd afhankelijk van Zeldzame Aardmetalen (ZAM). Deze ZAM worden gebruikt in permanente magneten die de aandrijving van de motor verzorgen. Waar er alternatieve bronnen voor batterij metalen kan worden gevonden is dit voor ZAM in de komende jaren, en dus voor permanente magneten, moeilijker. Bovendien speelt hier een competitie met productgroepen als windenergie en consumentenelektronica, die ook ZAM gebruiken en indirect de mate van kritikaliteit ("leveringsonzekerheid") van lithiumcarbonaat negatief beïnvloeden.

Een groter aandeel van LFP (lithium-ijzer-fosfor) ten koste van NMC (nikkel-mangaan-kobalt) is een voorbeeld van materiaal-voor-materiaal substitutie. In beide gevallen speelt echter afhankelijkheid van ZAM. Deelmobiliteit is een voorbeeld van functie-voor-functie substitutie die een impact kan hebben.

Zijn de bronlanden gevoelig voor geopolitieke spanningen of beïnvloeding?
Batterij metalen kunnen in OECD en quasi-OECD landen worden geproduceerd, op een termijn van drie tot tien jaar. Majeure batterijproducenten in de wereld zijn CATL en Panasonic. Met name CATL is nog vooral in China gevestigd, hetgeen een mogelijke bron vormt voor gevoeligheid voor geopolitieke spanningen en/of beïnvloeding. Er zijn veel kleine gebruikers van lithium c.q. aanbieders van batterijen,

maar CATL en Panasonic zijn voorbeelden van grote spelers die de marktstromen domineren. Panasonic wordt algemeen gezien als een bedrijf dat Westerse principes aanhangt, en actieve productie in Westerse landen heeft. Tussen zulke landen zijn spanningen en beïnvloedingen minder waarschijnlijk.

Conclusie
Strategische afhankelijkheid van de import van de productgroep lithiumcarbonaat is mogelijk zeer groot, maar ook onderhevig aan tal van mogelijke ontwikkelingen. De strategische afhankelijkheid kan op de middellange termijn verminderd worden door een verschuiving van mijnbouw en/of de locatie van de chemische basisindustrie. De batterijtechnologie kan eventueel lithium metaal gebruiken dat niet van lithiumcarbonaat afkomstig is. Afsluitend is het gebruik in de Nederlandse industrie thans nog beperkt. De strategische afhankelijkheid kan sterk toenemen als de wereldwijde vraag zich zal ontwikkelen volgens de scenario's die de sterkste groei van e-mobiliteit voorzien. Daarnaast zal de omvang van vervaardiging van, en diensten rondom, e-mobiliteit op Nederlandse bodem de strategische afhankelijkheid bepalen. Er zijn duidelijk publieke belangen die worden gediend door, en daarmee afhankelijk zijn van, lithiumcarbonaat, namelijk de energie en digitale transitie..

2.2 Nederlandse afhankelijkheden in diensten

2.2.1 Hoofdvragen

Behalve van goederen kunnen er ook afhankelijkheden van diensten bestaan. Dit kan ontstaan waar het aanbod van bepaalde dienstverlening internationaal geconcentreerd is en de dienst niet door Nederlandse bedrijven wordt aangeboden. Nederland zal dan op de internationale markt moeten concurreren om toegang tot de dienstverlening. Zulke concurrentie om toegang kan doorkruist worden door geo-economische/politieke spanningen en/of door strategisch gedrag van statelijke actoren.

Centraal in deze deelanalyse staan dan de vragen:
- Hoe kunnen eventuele strategische afhankelijkheden van diensten in kaart gebracht worden;
- Wat zijn eventuele strategische afhankelijkheden die we zien?

Box 2.1 Economische aspecten aan dienstenafhankelijkheid

Handel in diensten verschilt in aard van handel in goederen (zie Francois & Hoekman, 2010; voor een bespreking van de literatuur). Naar hun aard zijn 'diensten' eigenlijk 'stromen' van 'handelingen' die zich vaak niet laten 'opslaan'. Dat betekent vaak dat de (fysieke) afstand tussen dienstverlener en afnemer niet te groot kan zijn, hoewel technologie deze *proximity burden* sinds de jaren '80 heeft verkleind.

Als diensten zich maar moeilijk laten opslaan is ook bij internationale handel een 'lokale' levering nodig. De literatuur wijst op vier manieren:
1. directe cross-border levering van diensten;
2. de afnemer verplaatst zich naar het land van de dienstverlener;
3. levering via een offshore affiliate;
4. de dienstverlener verplaatst zich (tijdelijk) naar het land van de afnemer.

Het feit dat er bij zulke internationale handel toch vaak een 'lokale' levering nodig is (verplaatsing van de klant of dienstverlener, of levering via een *offshore affiliate*) werpt de vraag op waar 'afhankelijkheid' bij handel in diensten precies uit bestaat. Het onderscheid tussen een binnenlandse dienstverlener of een buitenlandse *offshore affiliate* is toch vooral de zeggenschapsrelatie. Bij het verplaatsen van afnemers of dienstverleners is het vooral vrije verplaatsing van arbeid. Klaarblijkelijk bestaat de afhankelijkheid voor zulke 'lokale leveringen' dan vooral uit het verplaatsen van mensen (human capital) of zeggenschap over *firm resources* (human capital, intangibles, kennis etc.). Verder geldt dat veel diensten een *network externality* hebben (e.g. telecommunicatie, finance) en/of stevig gereguleerd worden (e.g. finance, zakelijke dienstverlening). Waar hiermee concentratie ontstaat, is de afhankelijkheid minder de dienst zelf, maar vooral de marktmacht van de aanbieders.

2.2.2 Data en methoden

De analyse op hoofdlijnen

We voeren een verkenning van de mogelijkheden voor monitoring aan de hand van macrodata uit. De keuze voor macrodata vloeit voort uit databeperkingen. Gedetailleerde gegevens over internationale handel in diensten zijn in het algemeen beperkt beschikbaar (wat monitoring dus bemoeilijkt).[10] Er zijn wel enige macrogegevens beschikbaar. Deze macrogegevens bieden inzicht in de handel in brede dienstencategorieën, maar niet in de handel in specifieke en individuele diensten binnen deze categorieën. Wel relateren we de macrogegevens aan een meer fijnmazige taxonomie van (de productie van) diensten. Dit biedt een raamwerk voor eventuele vervolganalyse in de toekomst en brengt ook directe eventuele witte vlekken in de data in kaart.

Pseudo-HHI op basis van OESO-data

We maken gebruik van gegevens van OESO over internationale dienstenhandel. Voor 139 dienstencategorieën (EBOPS2010) laten deze data de importen door rapporterende landen (OESO-landen aangevuld met Hongkong en Rusland) zien uit de rest van de wereld. Op basis van deze handelsgegevens berekenen we statistieken die de concentratie van wereldmarkten weergeven. Qua interpretatie zijn deze statistieken zeer vergelijkbaar met de HHI-indexen voor de analyses omtrent goederen in sectie 2.1 en 2.3. De schattingsprocedure staat nader beschreven in Bijlage F.

Op deze dienstenhandelsstatistieken voeren we een voorbewerking uit. We berekenen een 'pseudo-HHI' op basis van de beschikbare data. Hiermee sluiten we met de analyse van de afhankelijkheden van diensten aan bij de analyse die het CBS eerder voor goederen heeft uitgevoerd. Het CBS berekent voor de handel in goederen de HHI[11], een indexgetal dat de concentratie van de handel laat zien. Waar een kleinere groep landen een groter marktaandeel in de totale wereldhandel van een bepaald goed heeft, is de HHI hoger (een meer geconcentreerde markt).

Voor de handel in diensten is het niet mogelijk om zo'n HHI te bepalen. Dat komt omdat niet alle landen hun dienstenexport rapporteren. De totale wereldhandel is dus onbekend. Noodgedwongen vallen we dus terug op een partiële blik en berekenen de HHI over gerapporteerde importen per

[10] De data over Nederlands gebruik van buitenlandse diensten is daarbij kwalitatief betere dan de data over buitenlandse gebruik van Nederlandse diensten.
[11] De Herfindahl-Hirschman index

dienstencategorie in de OESO-dienstenhandelsstatistiek (i.e. de concentratie van het aanbod dat naar OESO-landen stroomt per dienstengroep). Dit noemen we de pseudo-HHI.

Aan deze OESO-data voegen we data van Eurostat toe over de Nederlandse importen vanuit de EU27 en van buiten de EU27 per brede dienstencategorie. Daarnaast koppelen we een fijnmazigere dienstentaxonomie aan de OESO-data. Daarmee ontstaat zicht op de feitelijke diensten binnen een dienstencategorie. De dienstentaxonomie die we gebruiken is CPC2.1, de mondiale standaard voor fijnmazige classificatie van goederen en diensten.

2.2.3 Resultaten

Onze analyse van de beschikbare data suggereert dat er weinig aanleiding is om grootschalige dienstenafhankelijkheid te veronderstellen. Bijlage B bevat een overzicht van de uitkomsten van de analyse. Tabel 2.5 bevat een aantal highlights. Concentratie van dienstenhandel in de beschikbare data is beperkt (zie Tabel 2.5). Waar het mondiale aanbod van bepaalde dienstencategorieën meer geconcentreerd is, is het handelsvolume van zulke dienstencategorieën met Nederland klein . Waar de handel in bepaalde dienstencategorieën grootschaliger is, is de concentratie van het mondiale aanbod ook lager (zie Bijlage B).

Bij deze observatie behoort wel een disclaimer. De data die beschikbaar zijn, zijn op het niveau van brede dienstencategorieën. Resultaten op dienstencategorieniveau hoeven niet altijd van toepassing te zijn op onderliggende specifieke diensten. Daarnaast is de beschikbaarheid van data beperkt. Niet alle rapporterende landen rapporteren importen voor alle dienstencategorieën. Daarnaast is de dekking van de beschikbare data beperkt tot rapportage door importerende OESO-landen.

Concentratie van handel in diensten

Tabel 2.5 laat de pseudo-HHI voor de dienstengroepen zien en bestaat uit twee panelen. Paneel 1 laat zien dat op 1 of 2-digitniveau er geen dienstengroepen door de HHI-grens van 0,25 heengaan die het CBS heeft gehanteerd voor de concentratie in goederenhandel. Paneel 2 laat zien dat waar gekeken wordt naar meer dan 2-digits, er een beperkte set aan dienstengroepen is die boven de grenswaarde van 0,4 uitkomen. Een belangrijke kanttekening daarbij is dat er maar weinig observaties beschikbaar zijn. Vermoedelijk is de hoogte van de pseudo-HHI dan vooral het gevolg van databeperkingen, en minder van feitelijke concentratie.

Tabel 2.5 Hoogste pseudo-HHI per dienstencategorie

Paneel 1 Een of twee digits (complete lijst)

#	Diensten (EBOPS2010)	N Diensten (CPC2.1)	Concentratie van importen door OESO-landen			
			Aantal rapporterende landen	Aantal gerapporteerde tegenpartijen	Aantal observaties	Pseudo-HHI
6.2	Reinsurance	9	20	79	456	**25%**
3.5	Space transport	3	3	9	11	**25%**
3.8	Inland waterway transport		10	43	130	**19%**

6.4	Pension and standardized guarantee services		7	18	29	**19%**
3.4	Postal and courier services	7	21	56	472	**15%**
3.9	Pipeline transport	2	13	42	106	**13%**
7.1	Financial services explicitly charged and other financial services	30	22	76	742	**13%**
8.2	Licenses for the use of outcomes of research and development	1	10	73	233	**12%**
7.2	Financial intermediation services indirectly measured (FISIM)		6	72	180	**12%**
8.1	Franchises and trademarks licensing fees	2	9	67	221	**12%**
12	Government goods and services n.i.e.		25	81	670	**12%**
1	Manufacturing services on physical inputs owned by others	130	24	59	552	**12%**
6.1	Direct insurance		19	77	690	**11%**
9.3	Information services		20	69	534	**11%**
8.4	Licenses to reproduce and/or distribute audiovisual and related products		8	72	179	**10%**
2	Maintenance and repair services n.i.e.	19	26	93	899	**10%**
6.3	Auxiliary insurance services	4	16	76	407	**9%**
8.3	Licenses to reproduce and/or distribute computer software	2	8	71	197	**9%**
11	Personal, cultural and recreational services		26	76	775	**9%**
9.2	Computer services		22	89	942	**8%**
10	Other business services		28	93	1356	**8%**
5.1	Construction abroad	85	19	71	453	**7%**
5.2	Construction in the reporting economy	85	19	73	413	**7%**
9.1	Telecommunications services	22	22	88	762	**7%**
3.6	Rail transport		18	56	450	**6%**
3.7	Road transport		19	59	833	**6%**
4.1	Travel; Business		22	173	985	**6%**
3.3	Other modes of transport		22	77	1005	**5%**
3.2	Air transport		24	79	892	**5%**
3.1	Sea transport		24	79	999	**5%**
4.2	Travel; Personal		22	186	1116	**4%**

Paneel 2 Meer dan twee digits (top 10)

	Diensten (EBOPS2010)	N Diensten (CPC2.1)	Concentratie van importen door OESO-landen			
			Aantal rapporterende landen	Aantal gerapporteerde tegenpartijen	Aantal observaties	Pseudo-HHI
10.1.1.2.1	Patents		4	14	19	**95%**
10.1.1.2	Sale of proprietary rights arising from R&D	2	16	73	179	**82%**
10.1.1.2.3	Industrial processes and designs		2	5	7	**75%**
6.4.1	Pension services	3	6	8	11	**59%**
3.10	Electricity transmission	2	9	49	154	**45%**
10.1.1.2.4	Sale of proprietary rights arising from R&D, other than patents, copyrights arising from R&D and industrial processes and designs		3	8	11	**38%**
10.1.1.2.2	Copyrights arising from R&D		2	12	12	**33%**
9.3.1	News agency services	2	15	70	218	**27%**
6.4.2	Standardized guarantee services		5	14	20	**26%**
6.1.1	Life insurance	1	13	40	127	**25%**
11.2.3	Personal, cultural and recreational services other than audiovisual and related services; Heritage and recreational services	15	17	75	314	**24%**
10.1.1.1	Provision of customized and non-customized R&D services	43	19	76	535	**22%**
3.8.1	Inland waterway transport; Passenger	4	2	5	5	**21%**
10.1.1	Work undertaken on a systematic basis to increase the stock of knowledge		20	76	588	**20%**
3.8.3	Inland waterway transport; Other than passenger and freight	3	6	35	54	**19%**

Bron: SEO Economisch Onderzoek op basis van OESO-data over handel in diensten.

Mogelijkheden voor fijnmazigere monitoring

Panelen 1 en 2 in Tabel 2.5 zijn op basis van de relatief grofmazige EBOPS2010-systematiek. Binnen een dienstenklasse bevinden zich dus meerdere subdiensten, waar mogelijk afhankelijkheden kunnen spelen die buiten het zicht vallen. De koppeling naar de CPC-taxonomie maakt duidelijk dat onder sommige dienstencategorieën, meerdere diensten schuilgaan. Tabel 2.6 bevat hier een illustratie van.

Merk hierbij wel op dat ook op het fijnmaziger niveau sommige diensten nog steeds betrekkelijk breed zijn. Dit maakt dat mogelijk binnen een CPC2.1-dienst nog aanvullende specificering nodig is. Ter illustratie, van *cloud computing* is duidelijk dat de markt geconcentreerd is en dat de Europese Commissie dit als een afhankelijkheid ziet.[12] Binnen de EBOPS-data valt *cloud computing onder* sectie 9.2.2. *Computer services – Other computer services*. Deze dienstencategorie dekt een aantal diensten die gedefinieerd worden door CPC2.1, waaronder *IT consulting and support*, *IT infrastructure and network management services*, en *Hosting and information technology infrastructure provisioning*

12 Zie Strategy analysis report and cloud computing van de Europese Commissie.

services. *Cloud computing* is niet een eigen dienst, maar onderdeel van *Hosting and information technology infrastructure provisioning services*, net zoals bijvoorbeeld *voice-over-IP*-diensten zoals Skype.[13] Zelfs meting op het niveau van CPC2.1 zou dus niet direct zicht bieden op de concentratie van *cloud computing* als zodanig.

Tabel 2.6 Illustratie fijnmaziger uitsplitsing EBOPS2010

Provision of customized and non-customized research and development services (10.1.1.1)
Basic research services in physical sciences
Basic research services in chemistry and biology
Basic research services in biotechnology
Basic research services in engineering and technology
Basic research services in medical sciences and pharmacy
Basic research services in agricultural sciences
Basic research services in other natural sciences
Applied research services in physical sciences
Applied research services in chemistry and biology
Applied research services in biotechnology
Applied research services in engineering and technology
Applied research services in medical sciences and pharmacy
Applied research services in agricultural sciences
Applied research services in other natural sciences
Experimental development services in physical sciences
Experimental development services in chemistry and biology
Experimental development services in biotechnology
Experimental development services in engineering and technology
Experimental development services in medical sciences and pharmacy
Experimental development services in agricultural sciences
Experimental development services in other natural sciences
Basic research services in psychology
Basic research services in economics
Basic research services in law
Basic research services in languages and literature
Basic research services in other social sciences and humanities
Basic research services in other social sciences and humanities
Applied research services in psychology
Applied research services in economics
Applied research services in law
Applied research services in language and literature
Applied research services on other social sciences and humanities

[13] Zie UNCTAD Technical Notes on ICT for Development:: International Trade in ICT Services and ICT-enabled Services: Proposed Indicators from the Partnership on Measuring ICT for Development

Applied research services on other social sciences and humanities
Experimental development services in psychology
Experimental development services in economics
Experimental development services in law
Experimental development services in languages and literature
Experimental development services in other social sciences and humanities
Experimental development services in other social sciences and humanities
Interdisciplinary basic research services
Interdisciplinary applied research services
Interdisciplinary experimental development services

Bron: SEO Economisch Onderzoek op basis van OESO-dienstenhandeldata koppeltabellen Eurostat RAMON

2.2.4 Conclusie

Onze analyse van de beschikbare data suggereert dat er weinig aanleiding is om grootschalige dienstenafhankelijkheid te veronderstellen. Dit is ook relatief logisch, aangezien diensten vaak afhankelijk zijn van human capital dat niet aan een land is gebonden. Daarnaast is de data over diensten erg grofmazig en is de kwaliteit veel minder hoog dan die van goederen. De beperkte afhankelijkheden die er wel zijn worden daarom niet opgepikt door de data-analyse. Onderliggend aan die beperkte afhankelijkheden ligt vaak een infrastructuur waar schaaleffecten spelen, denk aan cloud computing. Dergelijke afhankelijkheden kunnen in onze ogen vrij goed geïdentificeerd worden op basis van expert opinion.

2.3 Afhankelijkheden van andere landen van goederen uit Nederland

2.3.1 Hoofdvragen

De hoofdvraag binnen dit onderdeel is hoezeer andere landen afhankelijk zijn van de import van Nederlandse goederen. Wanneer andere landen voor een groot deel een goed uit Nederland importeren is er mogelijk sprake van een economische afhankelijkheid, die mogelijk ook strategisch van aard is. De afhankelijkheid is strategisch wanneer Nederland in theorie de mogelijkheid heeft om de publieke belangen van het afhankelijke land te beïnvloeden. In feite vormt de analyse in deze sectie het spiegelbeeld van sectie 2.1. Voor deze analyse is het belangrijk dat we enkel naar producten kijken die in Nederland bewerkt zijn. Goederen die onder doorvoer vallen worden niet in beschouwing genomen, omdat Nederland een kleinere invloed heeft op de toevoer van het goed.

De methode voor het analyseren van mogelijke strategische afhankelijkheden is sterk gebaseerd op de eerdere analyse van het CBS. De procedure is nader uitgelegd in Appendix C. Een belangrijke beperking van de methode is dat handelsdata dusdanig geaggregeerd zijn dat mogelijke strategische afhankelijkheden van specifieke bedrijven niet altijd zichtbaar zijn onder de resultaten. Zo is ASML een bekende, wereldwijde koploper op het gebied van productie van lithografiemachines, maar komt ASML

niet terug in de classificatie, omdat deze te grofmazig is. De gehanteerde methode is dus minder geschikt voor het markeren van individuele, belangrijke bedrijven, maar kan wel seinen of er binnen bepaalde productiegroepen mogelijk sprake is van afhankelijkheden.

2.3.2 Resultaten

Het resultaat van de analyse is een tabel die landen rangschikt op basis van de mate van mogelijke strategische afhankelijkheid. Deze tabel omvat enkele duizenden productcategorieën en vele honderden combinaties aan mogelijke strategische afhankelijkheden. Hieruit is een selectie gemaakt op basis van de HHI en de waarde van het handelsvolume, wat resulteert in een tabel van 440 mogelijke gevallen van strategische afhankelijkheden in goederen. Deze volledige tabel staat in appendix D. Ter wille van beknoptheid staan er in deze sectie twee resultaten. Ten eerste een lijst met landen-goederen combinaties, waarbij de wereldwijde productie geconcentreerd is. Ten tweede een selectie van drie voorbeelden van producten waar sprake is van mogelijke strategische afhankelijkheden. Deze komen uit de grote tabel die in appendix D staat, en zijn voorzien met een beknopte interpretatie van de bijbehorende statistieken. Deze selectie vindt plaats op basis van het Nederlandse importaandeel van goederen en of ze consistent naar voren komen in de jaren 2019, 2020 en 2021. Mogelijke strategische afhankelijkheden die slechts in één of twee van deze jaren voor komen staan in de tabel in de appendix, maar zijn in deze sectie niet meegenomen. Doordat de exacte economische en strategische waarde van elk goed een land-specifieke, diepgaande analyse vereist geeft de onderstaande sectie een overzicht in vogelvlucht van in hoeverre een land afhankelijk is van import uit Nederland voor het goed en wat enkele mogelijke toepassingen zijn van het product.[14] Uit de berekeningen volgt dat het vooral triviale producten zijn waarin andere landen sterk afhankelijk zijn van Nederland. Veelal komen in de lijst substitueerbare, niet-essentiële producten in voor als gordijnen, lampen, suikers, ventilatoren of kerstverlichting. De onderstaande selectie focust zich op de minst triviale goederen die in de lijst naar boven komen.

De volledige tabel waar de highlights uit afkomstig zijn is beschikbaar gesteld in de Excel-bijlage van dit onderzoeksrapport. In deze bijlage kan de gebruiker de parameters zelf invullen en aanpassen, om de resultaten mee te filteren naar de gewenste specificatie.

Lijst met mogelijke strategische afhankelijkheden

Tabel 2.7 laat zien welke landen in de jaren 2019, 2020 én 2021 voor minstens €1 miljoen van een goed uit Nederland importeren, waarbij de HHI van het goed minstens 0,25 is en minstens 25% van de import uit Nederland afkomstig is. De tabel toont enkel landen die buiten de EU liggen. In de tabel is te zien dat er drie verschillende producten zijn waarin andere landen mogelijk afhankelijk zijn van Nederland. Ook zijn er zes landen zijn die producten herhaaldelijk in grote volumes uit Nederland halen.[15]

[14] Doordat de uiteindelijke tabel voor 2019, 2020 en 2021 zeer omvangrijk is, is ook het nalopen van de beslisboom die gebruikt is voor de *deepdives* niet haalbaar binnen de scope van dit project.

[15] De variant van deze tabel waarin landen voor minstens *twee* van de drie jaar mogelijk afhankelijk zijn van Nederlandse goederen is iets langer. Hierin komen naast de gepresenteerde lijst goederen echter veelal triviale goederen bij, zoals bruisende wijn (Aruba), zonnewering (Noorwegen) en rollen papier (Verenigde Staten). Voor de casussen is uit deze langere tabel het goed caseïne geselecteerd.

Tabel 2.7 Lijst van land-productcombinaties die in elk van de analyses van 2019, 2020 en 2021 naar voren komen.

Land	Productbeschrijving
China, Hong Kong SAR	Starch; potato
Indonesia	Starch; potato
Philippines	Starch; potato
Turkey	Starch; potato
United Kingdom	Starch; potato
United Kingdom	Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters
United Kingdom	Photographic plates and film; instant print film, in the flat, sensitised, unexposed, whether or not in packs
USA	Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters

Bron: UN Comtrade (2022) en berekeningen door SEO.

Verenigd Koninkrijk: Carbonzuren

In de jaren 2019-2021 importeert het Verenigd Koninkrijk voor een groot deel producten binnen de categorie carbonzuren uit Nederland [16]. De producten binnen deze categorie hebben veel toepassingen. Zo zijn deze zuren vooral belangrijk voor het maken van desinfecterende middelen, geneesmiddelen, antiseptica en onkruidverdelgingsmiddelen. De productie van het goed is niet bijzonder ingewikkeld, waardoor de productie bij uitval mogelijk lokaal kan worden overgenomen.

Tabel 2.8 vat de statistieken voor dit product samen gedurende de drie jaren. Respectievelijk is het aandeel van Nederland hier 75,3 procent, 70 procent en 53 procent voor het jaar 2019, 2020 en 2021. De HHI bedraagt 38, 35 en 38 voor deze jaren. Qua importwaarde en het Nederlandse importaandeel is er een dalende trend. Zo importeerde het Verenigd Koninkrijk in 2019 nog voor 11,5 miljoen dollar aan dit goed uit Nederland, maar is dit in 2021 nog slechts 8,1 miljoen dollar. De totale waarde van de wereldhandel stijgt gedurende de drie jaren, hoewel de HHI dus vlak blijft, hetgeen inhoudt dat het aantal aanbieders niet bijzonder is veranderd.

Tabel 2.8 Economische afhankelijkheid van het Verenigd Koninkrijk: Carbonzuren

	2019	2020	2021
Importaandeel (%)	75,3	70	53
HHI (0-100)	38	35	38
Importwaarde (Miljoen $)	11,5	10,1	8,1
Wereldhandel waarde (Miljoen $)	181,4	188,7	257,5

Bron: UN Comtrade en berekeningen uitgevoerd door SEO.

Hong Kong: Aardappelzetmeel

Hongkong heeft tussen 2019 en 2021 voor een aanzienlijk deel aardappelzetmeel uit Nederland geïmporteerd. Vooral de Aziatische voedselindustrie maakt uitgebreid gebruik van dit product. De voornaamste toepassing is dat het product als bindmiddel werkt, en gebruikt wordt als ingrediënt voor voedselproducten. Naast voedselvoorziening is zetmeel ook relevant voor de productie van papier en textiel. Tenslotte is het product ook belangrijk bij de productie van biologisch afbreekbare plastics.

Tabel 2.9 geeft de ontwikkelingen weer van de handelsrelatie tussen Nederland en Hongkong. Hieruit blijkt dat het importaandeel van Nederlands aardappelzetmeel is toegenomen van 62,3 procent in 2019 naar 72,9 procent in 2021. Tegelijk is ook de HHI gestegen, van 32 naar 38. De wereldmarkt is dus geconcentreerder geworden, met minder grote aanbieders, waardoor Hong Kong in toenemende mate afhankelijk is van Nederland voor de toevoer van dit product. De waarde van de import toont wat schommelingen gedurende de drie jaren, en springt tussen 2019 en 2021 enkel van 13,3 miljoen dollar naar 12,5 miljoen dollar. De waarde van de totale wereldwijde handel in dit product is sinds 2019 toegenomen, van 388,8 miljoen naar 405,3 miljoen dollar in 2021.

[16] De exacte productcategorie heet binnen UN Comtrade "Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters". De term "carbonzuur" is hierdoor iets breder dan de specifieke producten.

Hongkong is niet het enige land dat een aanzienlijke hoeveelheid aardappelzetmeel uit Nederland importeert. Zo halen ook China, Mexico, de Filipijnen, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten regelmatig grote hoeveelheden zetmeel uit Nederland, hoewel deze handelsvolumes gedurende de jaren minder consistent hoog liggen dan voor Hongkong.

Tabel 2.9 Economische afhankelijkheid van Hongkong: Aardappelzetmeel

	2019	2020	2021
Importaandeel (%)	62,3	61,7	72,9
HHI (0-100)	32	31	38
Importwaarde (Miljoen $)	13,3	9,2	12,5
Wereldhandel waarde (Miljoen $)	388,8	403,2	405,3

Bron: UN Comtrade en berekeningen uitgevoerd door SEO

Indonesië: Caseïne

Ofschoon caseïne niet in tabel 2.7 staat, suggereert de achterliggende analyse dat hier wel nog sprake kan zijn van afhankelijkheid. Sinds 2019 importeert Indonesië steeds meer caseïne en derivaten uit Nederland. Dit goed vindt zijn toepassingen vooral in de productie van voedsel en supplementen. Daarnaast wordt het als coating-materiaal gebruikt om papieren producten waterafstotend te maken, en is het een ingrediënt in de productie van lijm. Caseïne komt in de natuur voor in melk.

Het Nederlandse importaandeel is in recente jaren toegenomen van 28,4 procent naar 40,9 procent (Tabel 2.10). Doordat er mogelijke gaten in de data voor 2021 zitten, is de HHI enkel voor 2019 en 2020 getoond. Deze index loopt op van 26 naar 28, hetgeen op een kleine toename in concentratie van de markt duidt. Tegelijk is ook de importwaarde van Nederlandse caseïne toegenomen van 13,6 miljoen dollar naar 27,4 miljoen dollar. Qua omvang is de wereldmarkt gegroeid van 529,4 miljoen dollar naar $656,2 miljoen dollar.

Tabel 2.10 Economische afhankelijkheid van Indonesië: Caseïne

	2019	2020	2021
Importaandeel (%)	28,4	39,2	40,9
HHI (0-100)	26	28	N.T.B.
Importwaarde (Miljoen $)	13,6	22,9	27,4
Wereldhandel waarde (Miljoen $)	529,4	647,6	656,2

Bron: UN Comtrade en berekeningen uitgevoerd door SEO.

Naast Indonesië importeren meerdere andere landen veel caseïne uit Nederland. Zo exporteert Nederland het product naar een groot deel van de landen binnen de Europese Unie, maar bereikt het ook in grote volumes Aziatische landen als Maleisië en Singapore, alsook de Verenigde Staten. Nederland is, mede dankzij de actieve landbouwindustrie, bij uitstek een van de wereldwijde koplopers voor de productie van caseïne.

2.4 Infrastructurele knooppunten

2.4.1 Hoofdvragen

Doel is om in kaart te brengen welke infrastructurele knooppunten relevant zouden kunnen zijn vanuit het perspectief van de geo-economische monitor. We hebben geen analyse gemaakt van de impact van het uitvallen van een infrastructureel knooppunt. De economische consequenties van blokkade van een knooppunt zijn vaak complex en hangen samen met substitutiemogelijkheden en verder gebruik van de goederen die door het knooppunt stromen. Analyse van deze aspecten vergt een vervolgstudie die niet binnen de scope van dit project valt.

2.4.2 Data en methoden

Er zijn geen gestructureerde databases die een overzicht bieden van infrastructurele knooppunten. Ook is er geen bestaand overzicht van infrastructurele knooppunten. De onderstaande lijst is samengesteld op basis van deskresearch. Meer uitgebreid onderzoek kan tot identificatie van additionele infrastructele knooppunten leiden die wij hier hebben gemist. Achtereenvolgens worden besproken: maritiem transport, pijpleidingen, financiële infrastructuur en communicatie-infrastructuur.

2.4.3 Maritiem transport

Maritiem transport is van essentieel belang voor de wereldeconomie in het algemeen en voor Nederland als doorvoerland in het bijzonder. In 2015 vond 61 procent van de wereldwijde olietransport plaats middels maritiem transport en is daarmee kwetsbaar voor chokepoints in maritiem vrachtvervoer.[17] Ook wereldwijd transport van voedsel en kunstmest is kwetsbaar voor deze maritieme chokepoints.[18] Voor een aantal chokepoints geldt dat bij blokkade ervan er vaak wel alternatieven zijn, maar dat het gaan gebruiken van deze alternatieven tijd en geld kost.

Straat van Hormuz

Het EIA identificeert de Straat van Hormuz als de meest belangrijke chokepoint voor maritiem olietransport.[19] In 2018 passeerde 21 procent van de wereldwijde olieconsumptie door deze engte. De

[17] U.S. Energy Information Administration - EIA - independent statistics and analysis. International - U.S. Energy Information Administration (EIA). (n.d.).

[18] Bailey, R., & Wellesley, L. (2017). Chokepoints and vulnerabilities in global food trade (p. 111). London, UK: Chatham House.

[19] The strait of Hormuz is the world's most important oil transit chokepoint. Homepage - U.S. Energy Information Administration (EIA). (n.d.).

Straat van Hormuz verbindt de Perzische Golf met de Golf van Oman en de Arabische Zee. Belangrijke havens van grote olie-exporteurs zoals Saudi-Arabië, Irak, Koeweit, Iran, Qatar en de Verenigde Arabische Emiraten (VAE) liggen aan de Perzische Golf en zijn afhankelijk van de Straat van Hormuz om de rest van de wereld te bereiken.

De gevolgen van een verstoring van de oliedoorvoer via de Straat van Hormuz heeft de grootste directe gevolgen voor de Aziatische markt. Ongeveer 76 procent van het olievolume dat door de Straat van Hormuz passeerde in 2018 had Azië als bestemming. Gezien olie veelal verhandeld wordt tegen een wereldprijs, zal een verstoring van de leveringen aan Azië echter ook in Europa voor grote prijsstijgingen zorgen.

Alternatieven voor de Straat van Hormuz zijn beperkt. Enkel Saudi-Arabië en de Verenigde Arabische Emiraten hebben pijpleidingen die een alternatief bieden voor olietransport door de Straat van Hormuz. Deze pijpleidingen vormen op hun beurt nieuwe chokepoints doordat ook zij een nauw en kwetsbaar transportmedium zijn.

Omdat de Straat van Hormuz grotendeels langs de Iraanse kust loopt, is hier ook sprake van een mogelijk geopolitiek risico. In de jaren 1984 tot 1988 heeft Iran haar militaire macht over de Straat van Hormuz gebruikt om Irakese schepen aan te vallen. Bovendien zijn de VAE in conflict met Iran over drie eilanden die dicht op de vaarroute liggen: Abu Musa, Lesser Tunb en Greater Tunb.

Straat van Malacca

De Straat van Malacca is na de Straat van Hormuz het belangrijkste doorvoerpunt voor olie[20] en vormt een belangrijke doorgang voor voedselwaren zoals sojabonen, graan en maïs.[21] Deze engte, gelegen tussen Indonesië, Maleisië en Singapore verbindt de Indische Oceaan met de Zuid-Chinese Zee.

Een blokkade van de Straat van Malacca zou ertoe leiden dat bijna de helft van het wereldwijde vrachtvervoer per schip zou moeten uitwijken naar een alternatieve, minder efficiënte route. Deze situatie zou leiden tot verstoorde waardeketen en een sterke toename van transportkosten.[22]

Alternatieve vaarroutes lopen door de Straat van Sunda, Lombok en Makassar en de route langs Timor. De Straat van Sunda heeft moeilijke navigatie door stromingen, ondiepe stukken, kleine eilanden en koraalriffen als nadeel. De Straat van Lombok en Makassar en de route langs Timor zijn veiliger, maar maken de route veel langer en daarmee duurder, waardoor deze routes momenteel weinig worden gebruikt.[23]

---

20 U.S. Energy Information Administration - EIA - independent statistics and analysis. International - U.S. Energy Information Administration (EIA). (n.d.).

21 Bailey, R., & Wellesley, L. (2017). Chokepoints and vulnerabilities in global food trade (p. 111). London, UK: Chatham House.

22 U.S. Energy Information Administration - EIA - independent statistics and analysis. International - U.S. Energy Information Administration (EIA). (n.d.).

23 Mohd Hazmi bin Mohd Rusli. (2012, February 10). CO12024: Maritime Highways of Southeast Asia: Alternative Straits? Think Tank and Graduate School.

Er is sprake van plannen voor een kanaal door Thailand (Kra kanaal), waardoor er een sneller alternatief voor de Straat van Malacca zou ontstaan.[24] China is een groot voorstander van dit project, aangezien het hun strategische afhankelijkheid van de Straat van Malacca zou verminderen en lijkt bereid te investeren in de aanleg ervan.[25]

Suezkanaal

Het Suezkanaal verbindt de Arabische Zee met de Middellandse Zee en vormt daarmee een essentiële doorgang voor maritiem transport tussen Azië en Europa. Voor olietransport vanuit de Golflanden is het Suezkanaal van belang. Ongeveer 78 procent van de olietransporten door het Suezkanaal had Europa als bestemming in 2016.[26] Ook voor vervoer van voedsel en kunstmest speelt het Suezkanaal een belangrijke rol.[27]

Bij een blokkade van het Suezkanaal moeten schepen omvaren via Kaap de Goede Hoop (Zuid-Afrika), waardoor grote vertragingen en extra kosten ontstaan. Een alternatief voor olietransport door het Suezkanaal is de SUMED-pijpleiding, die loopt van de Rode Zee naar de Middellandse Zee. Deze pijpleiding is voor 50 procent in handen van Egypte en voor de overige helft van verschillende Golflanden.[28]

Het Suezkanaal bevindt zich volledig in Egyptisch grondgebied. In een conflict met Israël heeft Egypte eerder de toegang tot het kanaal geweigerd voor bepaalde schepen. Tussen de jaren 1967 en 1973 is het kanaal afgesloten door zeemijnen naar aanleiding van de oorlog tussen Egypte en Israël. Recentelijk heeft het Suezkanaal zich ook kwetsbaar getoond voor ongelukken, toen een vastgelopen containerschip het kanaal blokkeerde.[29]

Bab el-Mandeb

Vaarroutes die gebruik maken van het Suezkanaal zijn veelal tevens afhankelijk van het Zuidelijker gelegen Bab el-Mandeb. Deze engte tussen Jemen, Djibouti en Eritrea, verbindt de Arabische Zee met de Rode Zee en daarmee het Suezkanaal.

Bij een blokkade van Bab el-Mandeb is ook de SUMED-pijpleiding als alternatief voor het Suezkanaal voor olietransport niet langer bereikbaar vanaf de Arabische Zee. Vrachtverkeer tussen Europa en Azië zal om moeten varen via Kaap de Goede Hoop.

---

24 Abdul Rahman, N. S. F., Mohd Salleh, N. H., Ahmad Najib, A. F., & Lun, V. Y. H. (2016, November 21). A descriptive method for analysing the Kra Canal decision on Maritime Business Patterns in Malaysia - journal of shipping and trade. SpringerOpen.

25 Menon, R. (2018, April 9). Thailand's Kra Canal: China's Way around the malacca strait. – The Diplomat.

26 U.S. Energy Information Administration - EIA - independent statistics and analysis. International - U.S. Energy Information Administration (EIA). (n.d.).

27 Bailey, R., & Wellesley, L. (2017). Chokepoints and vulnerabilities in global food trade (p. 111). London, UK: Chatham House.

28 U.S. Energy Information Administration - EIA - independent statistics and analysis. International - U.S. Energy Information Administration (EIA). (n.d.).

29 Dzhanova, Y. (2021, March 28). The Suez Canal has a contentious history and has been blocked and closed several times since opening. Business Insider.

Scheepsvaart door Bab el-Mandeb heeft eerder problemen ervaren in de vorm van piraterij [30] en raketaanvallen vanuit Jemen.[31] Mede om deze reden is onder andere de Amerikaanse marine aanwezig in deze regio om de scheepvaart te beschermen.[32]

Turkse Straat

De Turkse Straat verbindt de Zwarte Zee met de Middellandse Zee. Graantransport vanuit Rusland en Oekraïne (ongeveer 20 procent van de wereldwijde graanexport) vaart door de Turkse straat, waardoor deze locatie van groot belang is voor de internationale voedselvoorziening.[33]

Een alternatieve vaarroute uit de Zwarte Zee bestaat niet. Wel kan transport via land een mogelijk alternatief bieden, al zal de lagere capaciteit van landvervoer de kosten waarschijnlijk opdrijven. Een dergelijk alternatief is ook moeilijk op de korte termijn te realiseren, aangezien haventerminals en treinverbindingen zullen moeten worden aangepast (aangenomen dat er vrachttreinen beschikbaar zijn) om het graan te transporteren.

De Turkse Straat loopt volledig door Turks grondgebied, waardoor Turkije gemakkelijk de toegang kan ontzeggen.

Panamakanaal

Het Panamakanaal vormt een belangrijke doorgang voor vrachtvervoer tussen Westerse en Aziatische markten. Ongeveer 20 procent van de wereldwijde export aan sojabonen en ruim 16 procent van de maïsexport maakt gebruik van het Panamakanaal. Een blokkade van het Panamakanaal zal daarom grote gevolgen hebben voor de mondiale voedselvoorziening. [34]

Ondanks plannen voor een alternatief kanaal in Nicaragua of een spoorwegverbinding tussen de twee kusten van Midden-Amerika, zijn er momenteel geen goede alternatieven voor het Panamakanaal. Schepen zullen moet omvaren langs het Zuidelijke punt van Chili. Met smeltende poolkappen wordt een vaarroute langs het Noorden wellicht ook een optie.

2.4.4 Pijpleidingen

Een groot deel van het transport van olie, gas en chemicaliën naar en binnen Europa vindt plaats via pijpleidingen. De NCTV classificeert regionale gasdistributie (B), olievoorziening (A), scheepvaartafwikkeling (B) en grootschalige productie, verwerking en/of opslag van chemische stoffen (B) en inzet van defensie (B) als vitale processen binnen de infrastructuur. Voor al deze aspecten zijn pijpleidingen van belang.

30 Al Arabiya. (2016, October 27). Pirates attack oil tanker near Bab al-Mandab. Al Arabiya English.
31 Slavin, E. (2016, October 13). Navy strikes radar sites in Yemen in response to missile attacks on ships. Stars and Stripes.
32 Manama, M. al-J. (2019, March 26). US Navy supports Regional Maritime Security. Al.
33 Bailey, R., & Wellesley, L. (2017). Chokepoints and vulnerabilities in global food trade (p. 111). London, UK: Chatham House.
34 Bailey, R., & Wellesley, L. (2017). Chokepoints and vulnerabilities in global food trade (p. 111). London, UK: Chatham House.

Gas- en olieleidingen vanuit Rusland

Twee pijpleidingen, Nord-Stream I en Nord-Stream II, tussen Rusland en Duitsland vormden de belangrijkste aanvoerroutes van gas vanuit Rusland naar de Europese markt. De Nord-Stream II is nooit in gebruik genomen, terwijl de Nord-Stream I inmiddels niet meer in gebruik is. De gastoevoer vanuit Rusland is indirect ook belangrijk voor de beschikbaarheid van elektriciteit, aangezien een groot deel van de elektriciteit in Europa, en vooral Nederland, wordt opgewekt met gasturbines.[35]

Duitsland maakt niet meer bekend welk volume aan gas het importeert per land, waardoor de Nederlandse gasimport vanuit Duitsland niet direct getraceerd kan worden naar Rusland.[36] Hoe groot de precieze afhankelijkheid van Nord-Stream I was, is dus moeilijk te bepalen. Omdat de gasprijs in Europa vrij uniform beweegt en gezien onderlinge Europese solidariteitsafspraken, zal een tekort in één Europees land ook de andere landen raken.

Alternatieve pijpleidingen vanuit Rusland naar Europa zijn de Yamal-Europe, Druzhba en Brotherhood pijpleidingen. Bij een defect ligt het vervoer dus niet meteen helemaal stil. Wel komen al deze pijpleidingen uit Rusland, waardoor een conflict met Rusland kan leiden tot problemen op de Europese gasmarkt. Dit is iets dat ten tijde van het onderzoek wordt ondervonden: Vanwege de oorlog tussen Rusland en Oekraïne is de toevoer van gas via deze leidingen tot stilstand gekomen. De ingebruikname van Nord Stream II is afgeblazen. Daarnaast is Nord Stream I beschadigd geraakt door ontploffingen, mogelijk als gevolg van sabotage, waardoor de leiding niet meer bruikbaar is.[37] Mogelijk vormt deze gebeurtenis aanleiding om kwetsbare infrastructuur zoals pijpleidingen en kabels beter te beveiligen.

De verwachting is dat import van gas uit Rusland de komende jaren niet zomaar weer op gang zal komen en dat de EU de gasafhankelijkheid van Rusland zal afbouwen. Europese landen reageren op het uitvallen van de import van Russisch gas door het zoeken naar alternatieven, zoals invoer van LNG, uitstellen van geplande sluitingen van kerncentrales, of een grotere inzet van kolencentrales, maar ook door het energiegebruik aan te passen. Hier lijkt meer flexibiliteit te zijn dan initieel voor mogelijk werd gehouden, zowel in termen van substitutie in de industrie als in het terugschalen van gebruik door consumenten.

Central European Pipeline System (CEPS)

Het CEPS is een militair netwerk van ondergrondse pijpleidingen in Nederland, België, Luxemburg, Duitsland en Frankrijk. Het pijpnetwerk heeft als doel om militaire basissen en vliegvelden (waaronder Schiphol) te voorzien van kerosine. Ook Amerikaanse legerbasissen in Europa maken gebruik van het CEPS.[38]

---

35 Fernández Alvarez, C. and G. Molnar (2021) What is behind soaring energy prices and what happens next? IEA commentary

36 Statistics Netherlands. (2019, July 1). International Trade in gas in the Netherlands. Statistics Netherlands.

37 Wingfield, B., & Morison, R. (2022, March 8). Europe natural gas price surge as Russia threatens to cut flows via Nord Stream. Bloomberg.com.

38 Ministerie van Defensie. (2022, April 4). Pijpleidingnetwerk. Taken in Nederland | Defensie.nl.

Bij het geval van uitval van het CEPS is het waarschijnlijk dat er problemen ontstaan op Schiphol. Met jaarlijks twee miljard liter (totale afname van het CEPS is 4,5 miljard liter per jaar), ontstaat er een groot gat in de kerosinetoevoer, wat moeilijk op te vangen is met vervoer via tankauto's. De hoofdleiding van het CEPS heeft een capaciteit van 550.000 liter per uur, wat equivalent staat aan veertien tankauto's.[39]

Gezien het strategische belang van het CEPS, worden de pijpleiding non-stop bewaakt en gecontroleerd door Defensie. Met de belangrijkste aanvoer en knooppunten van het CEPS in Nederland en de rest in mede-NAVO-landen, is het systeem niet kwetsbaar voor geopolitieke invloeden van buitenaf.

Elektriciteitsnet

Het Nederlandse elektriciteitsnet bevat een groot aantal 'koppelstations' en verbindt meerdere opweklocaties met huishoudens en bedrijven. Het 380 Kv-net vormt de belangrijkste infrastructuur voor elektriciteit, waaruit zich 220 Kv, 150 Kv en 110 Kv-netten vertakken. Belangrijke koppelstations bevinden zich onder andere bij Diemen, Simonshaven, de Maasvlakte, Borsele, Maasbracht en Hengelo.[40]

De import en export van elektriciteit zijn afhankelijk van internationale kabelverbindingen. Met België en Duitsland bestaat een veelvoud aan verbindingen over land, waardoor uitval deels opgevangen kan worden. De verbinding met het Verenigd Koninkrijk (VK), Noorwegen en Denemarken vindt plaats via zeekabels, zonder mogelijkheden voor een alternatief. De verbinding met Noorwegen wordt gelegd met de NordNed Kabel. Deze verbinding is kwetsbaar voor beschadigingen, omdat hij is gebundeld in één kabel.[41] De verbinding met het VK loopt via de BrotNed-zeekabel en Denemarken is aan Nederland gekoppeld via de COBRA-kabel.

Doordat er veel centrales zijn en elektriciteitsnetten op verschillende manieren verbonden zijn, lijkt ook het risico op grootschalige stroomuitval door technische problemen klein. Een hackaanval zou echter wel voor problemen kunnen zorgen wanneer veel centrales tegelijkertijd worden stilgelegd.[42] Het borgen van een veilige en functionele infrastructuur hangt dus ook samen met goede cybersecurity.

De laatste jaren importeert Nederland steeds minder elektriciteit, met in 2020 zelfs een netto uitvoer van stroom. Doorgaans is het gebruik van elektriciteit in Nederland groter dan de elektriciteitsproductie binnen Nederland. Als gevolg hiervan is Nederland in de jaren vóór 2020 een netto-importeur van elektriciteit uit omliggende landen geweest.[43] Omdat Nederland steeds meer zelfvoorzienend is in stroomgebruik en de diplomatieke relaties met handelspartners in stroom goed zijn, lijkt het risico op problemen door chokepoints klein. De goede diplomatieke relaties nemen echter niet het risico weg dat een derde partij middels sabotage een kabel buiten werking kan brengen.

---

39 Ministerie van Defensie. (2022, April 4). Pijpleidingnetwerk. Taken in Nederland | Defensie.nl.

40 TenneT (2020) Ontwerpinvesteringsplan: Net op land 2020 – 2029. Consultatiedocument.

41 HoogspanningsNet Netkaart. (n.d.).

42 Kopinga W. en J. Schellevis (2019) Langdurige stroomuitval kan ook in Nederland, en we zijn niet voorbereid. NOS Nieuws.

43 Centraal Bureau voor de Statistiek. (2021, March 3). Elektriciteitsproductie stijgt in 2020 Naar recordhoogte. Centraal Bureau voor de Statistiek.

2.4.5 Financiële infrastructuur

Betaalkaarten

Het grootste deel van het betaalverkeer met gebruik van betaalkaarten wordt uitgevoerd door VISA en Mastercard. Deze bedrijven opereren de betaalinfrastructuur waarop transacties worden verwerkt. Via dit netwerk vindt de autorisatie, clearing en settlement van de betaaltransacties plaats. Samen hebben deze Amerikaanse bedrijven een marktaandeel van 99 procent in de betaalkaartmarkt van Nederland.[44] Mochten VISA en Mastercard om welke reden dan ook hun diensten niet meer aanbieden in Nederland, dan heeft dat grote economische gevolgen.

Een samenwerkingsverband van Europese banken heeft in 2020 aangekondigd een alternatief voor VISA en Mastercard op te richten onder de naam "European Payments Initiative (EPI)".[45] Het EPI beoogd betaalkaarttransacties in Europa in één systeem onder te brengen, waardoor Europese burgers overal in Europa met dezelfde betaalkaart kunnen betalen. Steun voor het project is uitgesproken door zowel de Europese Commissie[46] als de Europese Centrale Bank.[47] Momenteel is het systeem echter nog niet operationeel en bevindt het project zich in de verkennende fase, waarbij onzeker is of het daadwerkelijk van start zal gaan. De laatste update over de vooruitgang over het project was in 2020 en betreft het verwelkomen van de Poolse Bank PKO BP en de Finse OP Financial Group bij het samenwerkingsverband.[48]

Internationale transacties

De meeste internationale geldtransacties maken gebruik van het in België gestationeerde Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT). SWIFT is een berichtennetwerk dat banken en andere financiële instellingen gebruiken om snel, nauwkeurig en veilig informatie, zoals overboekingsopdrachten, te verzenden en te ontvangen. Er zijn wereldwijd meer dan 11.000 instellingen lid zijn van SWIFT en zij verstuurden in 2021 gemiddeld 42 miljoen berichten per dag via het netwerk.

Als een bank geen lid is van SWIFT, kan het nog steeds internationale betalingen doen via verouderde systemen die vaak gedeeltelijk vertrouwen op handmatige verrekening. Dit maakt met name grote internationale betalingen moeilijker, trager, duurder en risicovoller. Daardoor kan een buitengesloten bank minder makkelijk transacties aangaan met andere partijen in het buitenland. Wanneer een land

44 Best, R. de. (2022, April 22). Europe: Visa, MasterCard Market Share by country. Statista.

45 Person and Jones, H. (2021, November 16). Europe's planned rival to Visa and MasterCard Appeals for Public Funding. Reuters.

46 European Commission. (2020). The European Commission welcomes the initiative by a group of 16 banks to launch a European payments initiative (EPI).

47 European Central Bank. (2020). ECB welcomes initiative to launch new European Payment Solution. European Central Bank.

48 Ullinger, S. (2020). EPI interim company, responsible for initiating the implementation of the european payments initiative (EPI), is pleased to announce that PKO Bank Polski ("Pko bp"), Poland's largest bank, and Op Financial Group, the leading Finnish retail bank, are joining EPI as founding shareholders. European Payments Initiative.

wordt buitengesloten van SWIFT zorgt dit er dan ook voor dat import en export praktisch moeilijker worden.[49]

Amerika heeft eerder met succes druk uitgeoefend met SWIFT door Iran buiten te sluiten, tegen de wil van de EU in.[50] Hoewel SWIFT haar hoofdkwartier in België heeft, lijkt dus vooral Amerika invloed uit te kunnen oefenen op het beleid van de organisatie. Als reactie hebben Europese landen INSTEX opgericht als alternatief voor SWIFT, om toch handel met Iran te kunnen drijven.[51] Dit alternatieve systeem is na het opheffen van de sancties tegen Iran echter niet verder ontwikkeld tot concurrent van SWIFT. Meer recentelijk zijn Russische financiële instellingen buitengesloten van SWIFT als deel van een sanctiepakket naar aanleiding van de Russische invasie van Oekraïne. In tegenstelling tot de eerdere situatie met Iran, is SWIFT ditmaal opgelegd de sanctie uit te voeren door een Europese wetswijziging.[52] Ook China en Rusland werkt aan alternatieven voor SWIFT, het zogeheten Cross-Border Interbank Payment System (CIPS).

De communicatie-infrastructuur

Glasvezelkabels

Internationaal internet- en telecomverkeer vindt voor het grootste deel plaats via lange glasvezelkabels onder de grond, of op de bodem van de zee.[53] Nederland is een belangrijk knooppunt in de internetverbinding tussen de VS en Europa, met als grootste internetknooppunt de Amsterdam Internet Exchange (AMS-IX). De AMS-IX is direct verbonden met New York via de Atlantic Crossing-1 (AC-1) internetkabel die bij Beverwijk aan land komt. De overige verbindingen vanuit Nederland lopen naar England en Denemarken.

Een beschadiging of blokkade van een glasvezelkabel heeft grote gevolgen vanwege de grote hoeveelheid informatie die het dagelijks transporteert. Uitwisseling van financiële informatie, telecom en internetcommunicatie vallen grotendeels weg wanneer een kabel niet langer functioneert. Communicatie via satellieten vormt een alternatief voor essentiële communicatie en ook particulieren hebben hier steeds vaker toegang tot via bijvoorbeeld het project Starlink. Satellieten vormen echter (nog) geen adequaat alternatief voor de glasvezelkabels, aangezien zij niet genoeg capaciteit hebben om de informatiestroom via kabels over te nemen.[54] Zo biedt Starlink momenteel ook voornamelijk een oplossing voor het aanbieden van een snelle internetverbinding op plekken waar dit met kabels

49 Jain, R. (2022, February 28). What is swift, how does it work, why is it important and how nations are using it to punish Russia. Business Insider.
50 Manson, K. (2018, October 9). Europe steps up drive to exempt swift from Iran sanctions. Financial Times.
51 Irish, J., & Alkousaa, R. (2019, January 31). Skirting U.S. sanctions, Europeans Open New Trade Channel to Iran. Reuters.
52 Swift and sanctions: Swift - the global provider of secure financial messaging services. SWIFT. (n.d.).
53 Alazri, A. S. (2018). The Threat and Vulnerabilities of Submarine Cables in Information Security and Telecommunication.
54 Sunak, R. (2017). Undersea Cables: Indispensable, insecure. Policy Exchange.

inefficiënt of ondoenlijk is, maar kan het nog niet de hoeveelheid data die via kabels wordt verzonden vervangen.[55]

In 2012 zijn de zeekabels kwetsbaar gebleken, toen verschillende koppelpunten in Amerika schade opliepen tijdens een orkaan. Het gevolg was uitval van internetverbinding tussen Amerika en Europa voor enkelen uren.[56] Ook netten en ankers van vissersschepen hebben in het verleden gezorgd voor schade aan de kabels.[57] Doordat de locatie van de kabels publieke informatie is, zijn zij ook kwetsbaar voor mogelijke terroristische aanvallen. [58]

Global Positioning System (GPS)

Wereldwijde navigatie en diensten die locatievoorzieningen bieden gebruiken grotendeels het GPS-systeem van het Amerikaanse leger. Zowel de satellieten als het beheersysteem zijn onder controle van het Amerikaanse leger. Vanaf 1995 is het GPS-systeem beschikbaar voor iedereen over de hele wereld. Deze toegang is nooit ontzegt van Amerika. Wel was publieke GPS vóór 2000 van lagere kwaliteit dan voor het Amerikaanse leger. Vanaf 2000 heeft Amerika besloten de hoge kwaliteit GPS voor iedereen beschikbaar te maken en is voornemens geen onderscheid in kwaliteit van toegang ooit opnieuw toe te passen.[59]

Mocht het GPS-systeem toch niet langer beschikbaar zijn, dan heeft dat grote gevolgen voor processen die afhankelijk zijn van GPS. Het is zelfs onderdeel geweest van de kritiek van de Raad van State op de plannen voor het rekeningrijden. Wanneer er gebruik wordt gemaakt van GPS om het rekeningrijden uit te voeren, dan wordt Nederland extra kwetsbaar voor het GPS-systeem en de beslissingen van het Amerikaanse leger.[60]

De afhankelijkheid van het Amerikaanse GPS-systeem is door de jaren heen afgebouwd. Vanwege de strategische belangen van GPS, hebben Rusland, India, Japan en Europa hun eigen variant ontwikkeld.[61] De Europese variant, genaamd Galileo, is vanaf 2018 verplicht op alle smartphones in Europa.[62] De eerste satelliet voor het project Galileo is in 2005 gelanceerd, maar het duurde tot 2016 tot het systeem actief werd. En ondanks de begroting van 7,7 miljoen euro, liepen schattingen voor de kosten in 2010 al op tot 22,2 miljard euro.[63] In 2019 was het systeem door een technische fout een week offline[64] en in

55 Kidorf, H. (2022). Fiber Optic & undersea cables: Is Elon Musk making them obsolete? Pioneer Consulting.
56 Griffiths, J. (2019, July 26). The global internet is powered by vast undersea cables. but they're vulnerable. CNN.
57 Alazri, A. S. (2018). The Threat and Vulnerabilities of Submarine Cables in Information Security and Telecommunication.
58 Sunak, R. (2017). Undersea Cables: Indispensable, insecure. Policy Exchange.
59 GPS.gov (n.d.) Frequently Asked Questions: Selective Availability.
60 Chavannes, M. (2009, November 17). Rekeningrijden via Het Pentagon. NRC.
61 Sha, A., 7, & 7.5. (2020, March 4). 5 GPS alternatives you should know. Beebom.
62 Desk, N. (2018, December 24). EU makes Galileo satellite location compulsory for all smartphones. Geospatial World.
63 Open Europe (2010) The EU’s Galileo satellite project could cost UK taxpayers £2.6 billion more than originally planned. Press releases
64 Amos, J. (2019). Galileo sat-NAV system still without service. BBC News.

2020 was er een storing van enkele uren.[65] Deze ontwikkeling maakt duidelijk dat kwetsbaarheden door infrastructurele afhankelijkheden vaak op Europees niveau spelen en dat dat ook een natuurlijk niveau is om dergelijke kwetsbarheden te identificeren. Tegelijkertijd laat het ook zien het kostbaar is en lang kan duren om alternatieven te realiseren.

2.5 Conclusie

De tentatieve lijst van infrastructurele knooppunten de we hebben geschetst, levert een overzichtelijk beeld op van een aantal strategische knooppunten.

Sommige knooppunten leiden niet tot strategische afhankelijkheden omdat ze in Nederland of Europa gelokaliseerd zijn. Bij die knooppunten kan wel strategische kwetsbaarheid zijn, omdat een ander land het knooppunt kan saboteren, bijvoorbeeld via cyberaanvallen (de uitval van het spoorwegennetwerk in Duitsland) of zelfs fysieke aanvallen (de sabotage van Nordstream I). In andere gevallen liggen de knooppunten in landen die strategische bondgenoten zijn van Nederland, zoals de VS. De sabotage van Nordstream heeft echter laten zien dat knooppunten niet alleen een risico vormen wanneer deze in handen zijn van landen waarmee Nederland (of Europa) geen strategisch bondgenootschap heeft. Ook derde partijen kunnen problemen veroorzaken, bijvoorbeeld via sabotage.

Veelal betreft het mogelijke kwetsbaarheden die niet alleen in Nederland spelen, maar op Europees niveau relevant zijn. Daarnaast zijn de besproken knooppunten een knooppunt vanwege fysieke locatie (Straat van Hormuz), vanwege schaaleffecten in de achterliggende productietechnologie van de dienst of goed (satellietnavigatie, SWIFT) of vanwege coördinatieproblemen tussen landen (ontbreken van gastransportleidingen tussen landen in Europa). Het oplossen van die problemen kost tijd en geld en vindt bij voorkeur op Europees niveau plaats.

Vervolg

Een verdere uitwerking van de infrastructurele kwetsbaarheden vraagt om een analyse van de impact van een verstoring in de verschillende knooppunten waarna een afweging kan worden gemaakt tegen de kosten van diversificatie. Om de impact van verstoringen in kaart te brengen kan de aanpak voor het achterhalen van het belang van verschillende chokepoints in de voedselindustrie van Wellesley et al.,[66] toegepast worden op andere productgroepen. Deze impact kan vervolgens gewogen worden naar strategisch belang door gebruik te maken van bijvoorbeeld een raamwerk zoals beschreven door Linssen et al..[67] Het resulterende beeld van de risico's en impact van verstoringen kunnen worden afgewogen tegen de geschatte kosten om deze storingen te voorkomen. Deze analyse vergt een vervolgstudie die niet binnen de beperkte scope van dit project valt.

---

65 European GNSS Service Centre. (2021). Further information on the event of 14th December.

66 Wellesley, L., Preston, F., Lehne, J., & Bailey, R. (2017). Chokepoints in global food trade: Assessing the risk. Research in transportation business & management, 25, 15-28.

67 Linssen, M., J. van Dijk, A. Reiding en H.N. Néhmé (2021) Nieuw afwegingskader laat zien wanneer zelfvoorziening nodig is. ESB, 106(4801). 416-418.

3 Economische beïnvloeding tussen landen

3.1 Inleiding

Dit onderdeel van de geo-economische monitor biedt een empirisch overzicht van gevallen van economische beïnvloeding voor geopolitieke doeleinden gericht tegen OESO-landen. Het overzicht richt zich op de periode 2010-2022 (t/m juli). De focus ligt daarbij op de inzet van economische drukmiddelen door drie geopolitieke grootmachten – de Verenigde Staten, China en Rusland.

Vier vormen van economische beïnvloeding zijn te identificeren:

1. **Economische sancties**, inclusief formele handelsembargo's, persoonlijke inreisverboden, het bevriezen van tegoeden, het expliciet sanctioneren van bedrijven of personen ('zwarte lijsten'), en extraterritoriale/secundaire sancties;
2. Het instellen van **andere formele restricties** naast sancties, zoals verscherpte (voedsel)veiligheidsregelgeving, gewijzigde productstandaarden of nationale veiligheidsmaatregelen die een import/exportstop tot gevolg hebben. Het gaat hier ook om financiële maatregelen die een handelsbeperkend effect hebben, de instelling van tarieven, of de nationalisatie van buitenlandse ondernemingen;
3. **Informele restricties** die een handelsbeperkend effect hebben. Het gaat bijvoorbeeld om de ongemotiveerde of niet-goed-verklaarbare terugval in exportvolumes naar het doelwit-land; onofficiële boycots of douaneproblemen; het stilleggen van handelsbesprekingen; het afzeggen van (handels)delegaties en ontmoetingen; het niet ontvangen van subsidies of (overheids)opdrachten, of het ontmoedigen van toerisme. Vaak gaat het hier om maatregelen die niet door het instellende land publiekelijk worden gekoppeld aan een politieke agenda, maar door het doelwit-land wel als zodanig worden geïnterpreteerd.
4. **Dreigementen** om economische sancties of andere handelsrestricties op te leggen.

Het gaat in voorkomende gevallen uitsluitend om politiek-gemotiveerde vormen van economische beïnvloeding, dat wil zeggen: pogingen van staten om, door middel van de bovengenoemde instrumenten, de machtsbalans met andere staten in het eigen voordeel te wijzigen door de politieke agenda van het doelwit-land te beïnvloeden. De focus ligt daarbij op de VS, China en Rusland. De reden hiervoor is dat deze grootmachten in belangrijke mate gezichtsbepalend zijn voor de manier waarop tegenwoordig geopolitieke krachtmetingen en de inzet van economische machtsinstrumenten samengaan. Hierdoor wordt het mogelijke gebruik van economische beïnvloeding door de Europese Unie buiten beschouwing gelaten. Ook is ervoor gekozen om in deze eerste inventarisatie van de geo-economische monitor de blik te richten op economische beïnvloeding van OESO-landen. Hierdoor vallen delen van Oost- en Zuid-Oost Azie (bijvoorbeeld Taiwan, Vietnam, en de Filippijnen) en in Oost-Europa (bijvoorbeeld Oekraïne, Moldavië en de Westelijke Balkan) buiten beschouwing.

Het achterhalen van een eventuele geopolitieke motivatie voor een handelsrestrictie is niet altijd eenduidig. Een zekere interpretatie is noodzakelijk. Een belangrijke aanwijzing is de mate waarin "economische beïnvloeding" ervaren wordt door het doelwit-land. Met andere woorden, de daadwerkelijke intentie om de politieke agenda van een doelwit-land te beïnvloeden door de inzet van een economisch drukmiddel is minder relevant dan of het als zodanig door het doelwit-land ervaren wordt. Daarnaast zijn enkel cases geselecteerd waarbij de inzet van het drukmiddel geleid heeft tot informatie die beschikbaar is in het publieke domein, om te garanderen dat de cases goed onderbouwd kunnen worden. De geidentificeerde gevallen moeten dus beschouwd worden als het 'topje van de ijsberg', waarbij het werkelijke aantal cases van economische beïnvloeding hoger ligt.

Daar waar een land doelwit is geworden van economische beïnvloeding en die beïnvloeding zich op verschillende manieren heeft geuit – bijvoorbeeld door een combinatie van formele en informele handelsrestricties – worden deze als afzonderlijke gevallen geteld in het overzicht. Een casus die in twee verschillende categorieën van economische beïnvloeding valt, zal dus ook tweemaal voorkomen in het overzicht. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de economische beïnvloeding van China richting Zuid-Korea in 2016. Het doel is om zo inzicht te genereren in de wijze waarop economische beïnvloeding wordt toegepast.

Tot slot, iedere casus heeft zijn eigen dynamiek en impact. De ene 'informele handelsrestrictie' is de ander niet. Het ene dreigement kan meer verstrekkende gevolgen hebben dan de ander. Een informele restrictie kan grotere economische schade opleveren dan een economische sanctie. Een dreigement van een handelsmaatregel kan net zo schadelijk zijn als de daadwerkelijke inzet. Het is daarom belangrijk om de categorisering niet als een hiërarchie te zien, maar om iedere casus op zijn eigen merites te beschouwen. Om context te geven aan de achtergrond en gevolgen van ieder individueel geval in dit overzicht, zijn korte analyses per casus opgenomen in de Appendix. Deze vormen de basis van de analyse die hieronder volgt.

3.2 Resultaten

Tussen 2010 en juli 2022 zijn 55 gevallen geïdentificeerd waar economische beïnvloeding is ingezet door de VS, Rusland of China tegen een lidstaat van de OESO (Tabel 3.1). Het doel daarvan was om bepaalde buitenlands beleid doelstellingen te realiseren, dan wel om een koersveranderingen van het buitenlands beleid van het doelwit-land te realiseren. De uitwerking van deze cases is te vinden in appendix E.

Tabel 3.1 Cases van economische beïnvloeding (2010-2022)

	Jaar	Land dat beïnvloeding inzet	Doelwit	Categorie
1	2010	China	Noorwegen (Nobelprijs Liu Xiaobo)	Categorie 2 (andere formele restricties)
2	2010	China	Japan (Senkaku/Diaoyu eilanden)	Categorie 3 (informele restricties)
3	2010	China	Verenigde Staten (wapendeal Taiwan)	Categorie 4 (dreigingen)
4	2012	China	Japan (Senkaku/Diaoyu eilanden)	Categorie 3 (informele restricties)
5	2012	China	Verenigd Koninkrijk (Dalai Lama)	Categorie 3 (informele restricties)
6	2012	Rusland	Verenigde Staten (Magnitsky Act)	Categorie 2 (andere formele restricties)
7	2012	Rusland	Verenigde Staten (Magnitsky Act)	Categorie 1 (economische sancties)
8	2014	Rusland	Europese Unie (Oekraine)	Categorie 4 (dreigingen)
9	2014	Rusland	Australië, Canada, Europese Unie, IJsland, Noorwegen, en de Verenigde Staten (MH17)	Categorie 1 (economische sancties)
10	2014	Rusland	Oostenrijk, Polen en Slowakije (Oekraine)	Categorie 3 (informele restricties)
11	2014	Rusland	Hongarije (Oekraine)	Categorie 4 (dreigingen)
12	2015	China	Verenigde Staten (wapendeal Taiwan)	Categorie 4 (dreigingen)
13	2015	Rusland	Turkije (vliegtuig)	Categorie 1 (economische sancties)
14	2015	Rusland	Turkije (vliegtuig)	Categorie 3 (informele restricties)
15	2016	Verenigde Staten	Turkije (Iran)	Categorie 1 (economische sancties)
16	2016	China	Zuid-Korea (THAAD)	Categorie 2 (andere formele restricties)
17	2016	China	Zuid-Korea (THAAD)	Categorie 3 (informele restricties)
18	2017	Verenigde Staten	Europese bedrijven (Nord-Stream II)	Categorie 4 (dreigingen)
19	2017	Verenigde Staten	Europese bedrijven (TurkStream)	Categorie 4 (dreigingen)
20	2017	Verenigde Staten	Zuid Korea (THAAD)	Categorie 4 (dreigingen)
21	2018	China	Australië (verslechtering relatie)	Categorie 4 (dreigingen)
22	2018	Verenigde Staten	OESO-landen (sectie 232)	Categorie 2 (andere formele restricties)

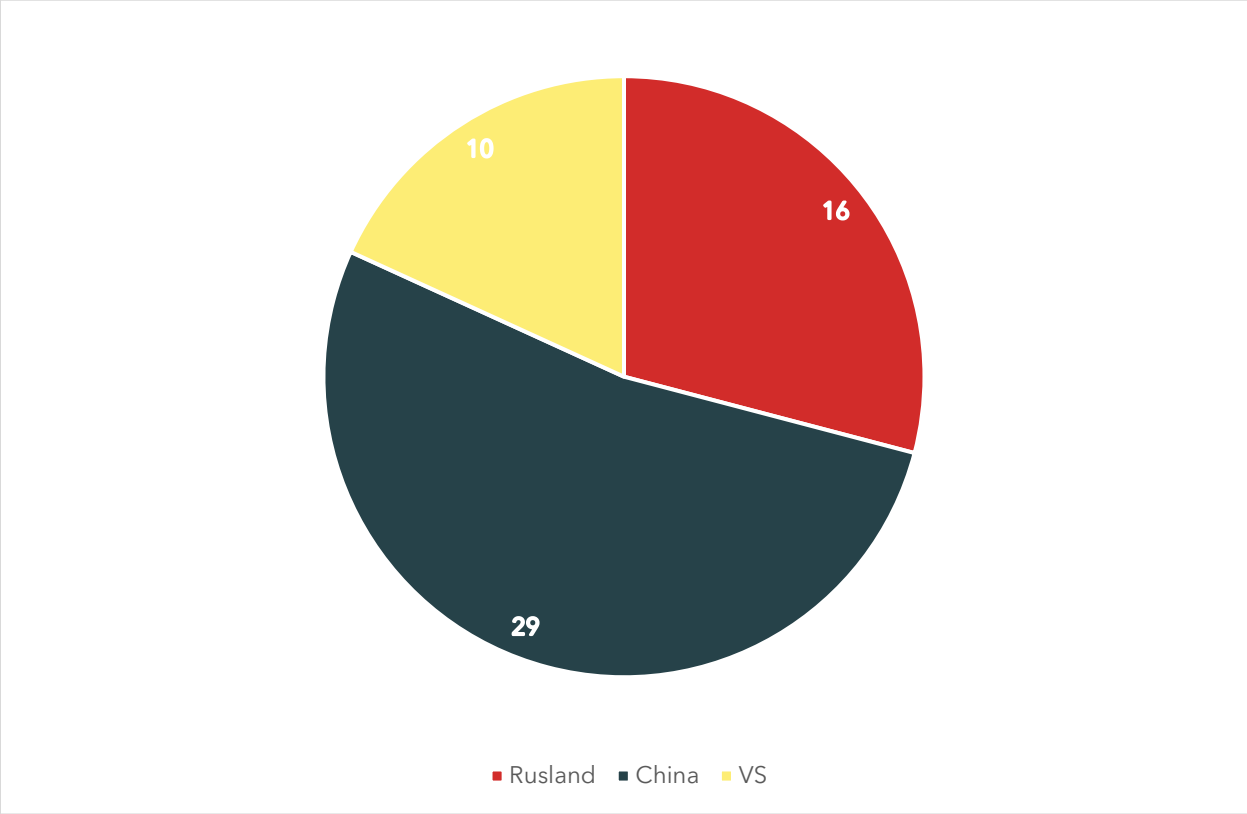
23	2018	Verenigde Staten	Europese bedrijven (Iran)	Categorie 4 (dreigingen)
24	2019	China	Verenigde Staten (wapendeal Taiwan)	Categorie 4 (dreigingen)
25	2019	China	Zweden (5G)	Categorie 2 (andere formele restricties)
26	2019	China	Canada (arrestatie Huawei's Meng Wanzhou)	Categorie 2 (andere formele restricties)
27	2019	China	Verenigde Staten en Verenigd Koninkrijk (steun Hongkong)	Categorie 4 (dreigingen)
28	2019	China	Nieuw Zeeland (5G)	Categorie 3 (informele restricties)
29	2019	Verenigde Staten	Europese bedrijven (INSTEX)	Categorie 4 (dreigingen)
30	2019	Verenigde Staten	Turkije (F-35)	Categorie 2 (andere formele restricties)
31	2020	Verenigde Staten	Turkije (S-400)	Categorie 1 (economische sancties)
32	2020	China	Australië (onderzoek COVID-19)	Categorie 2 (andere formele restricties)
33	2020	China	Nederland (Kantoor Taipei)	Categorie 4 (dreigingen)
34	2020	China	Verenigde Staten (sancties Hongkong)	Categorie 1 (economische sancties)
35	2020	China	Verenigde Staten (wapendeal Taiwan)	Categorie 4 (dreigingen)
36	2020	China	Verenigd Koninkrijk (steun Hongkong)	Categorie 3 (informele restricties)
37	2020	Verenigde Staten	Europese bedrijven (Iran)	Categorie 4 (dreigingen)
38	2021	China	Verenigde Staten (anti-China beleid Trump)	Categorie 1 (economische sancties)
39	2021	China	Europese Unie (sancties Xinjiang)	Categorie 1 (economische sancties)
40	2021	China	Verenigd Koninkrijk (sancties Xinjiang)	Categorie 1 (economische sancties)
41	2021	China	Verenigde Staten en Canada (sancties Xinjiang)	Categorie 1 (economische sancties)
42	2021	China	Verenigde Staten (sancties Hongkong)	Categorie 1 (economische sancties)
43	2021	China	Zweden (5G)	Categorie 3 (informele restricties)
44	2021	China	Litouwen en Europese Unie (Taiwanese Representative Office)	Categorie 3 (informele restricties)
45	2021	China	Verenigde Staten (sancties Xinjiang)	Categorie 1 (economische sancties)

46	2022	China	OESO-landen (bezoeken Taiwan)	Categorie 4 (dreigingen)
47	2022	China	Verenigde Staten (wapendeal Taiwan)	Categorie 4 (dreigingen)
48	2022	Rusland	'Onvriendelijke landen' lijst	Categorie 1 (economische sancties)
49	2022	Rusland	'Onvriendelijke landen' lijst	Categorie 2 (andere formele restricties)
50	2022	Rusland	'Onvriendelijke landen' lijst (roebels)	Categorie 2 (andere formele restricties)
51	2022	Rusland	Europese Unie, IJsland, Noorwegen, Verenigd Koninkrijk, en Canada (luchtruim EU)	Categorie 2 (andere formele restricties)
52	2022	Rusland	Duitsland en Polen (sancties EU)	Categorie 2 (andere formele restricties)
53	2022	Rusland	'Onvriendelijke landen' lijst (nationalisering en patenten)	Categorie 2 (andere formele restricties)
54	2022	Rusland	Litouwen (vervoersbeperking)	Categorie 4 (dreigingen)
55	2022	Rusland	Europese Unie (gas)	Categorie 3 (informele restricties)

3.2.2 Resultaten per land

In Figuur 3.1 wordt de verdeling getoond van het aantallen gevallen van economische beïnvloeding per land. China nam meer dan de helft van de gevallen voor zijn rekening, gevolgd door Rusland.

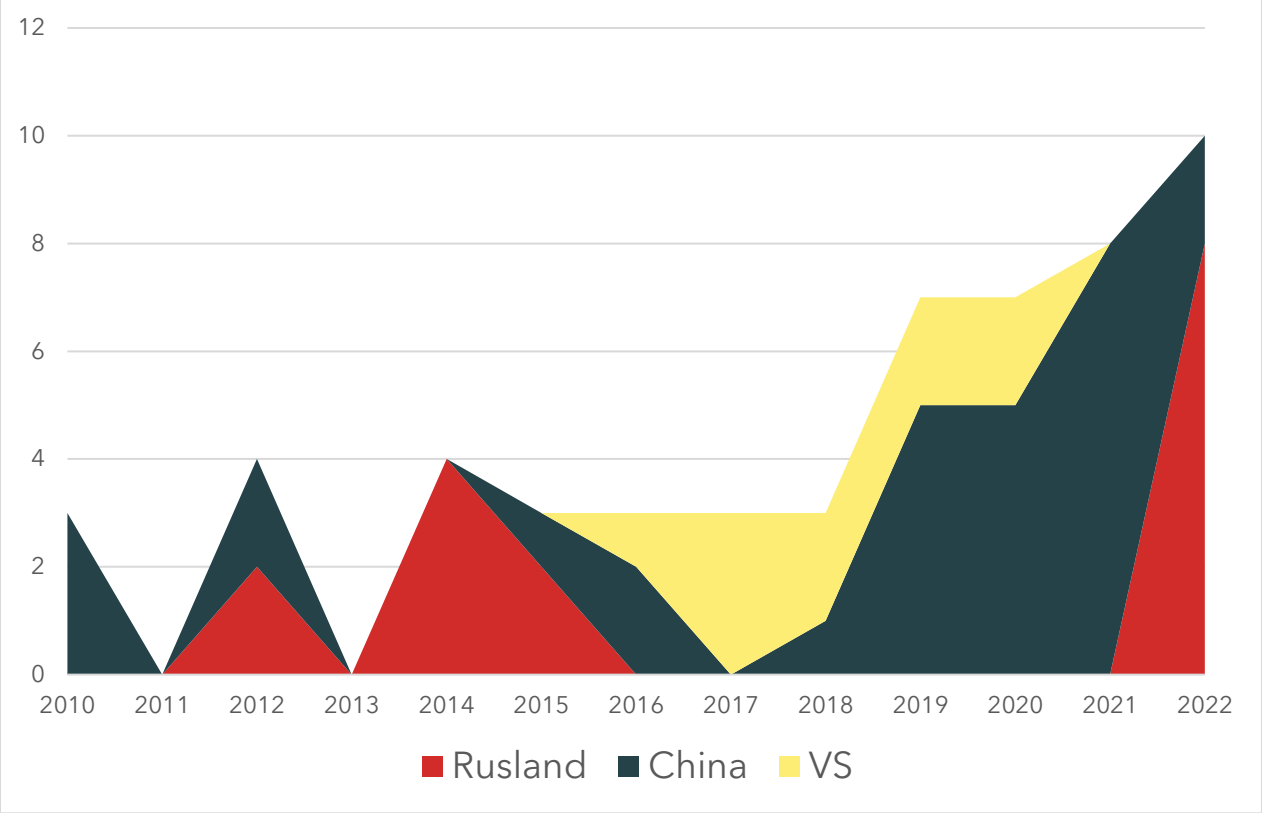
Figuur 3.1 Gebruik van economische beïnvloeding als instrument, per land (2010-mid 2022)



Bron: Clingendael

Door de tijd heen is een stijgende lijn waarneembaar in het aantal gevallen van economische beïnvloeding (Figuur 3.2). Met name sinds 2018 is een sterke toename zichtbaar. Deze valt ten dele te verklaren door de handelsoorlog tussen de VS en China, het assertieve handelsbeleid van de Verenigde Staten onder President Trump en de economische maatregelen – en tegenmaatregelen – als reactie op de Russische oorlog in Oekraïne. Maar ook in de periode daarvoor (2014-2017) is het economisch drukmiddel met grotere frequentie ingezet dan in de periode 2010-2013. Het leidt tot de constatering dat economische beïnvloeding voor geopolitieke doeleinden in toenemende mate toegepast wordt. Een tweede constatering is dat China met name in toenemende mate economische beïnvloeding als instrument inzet.

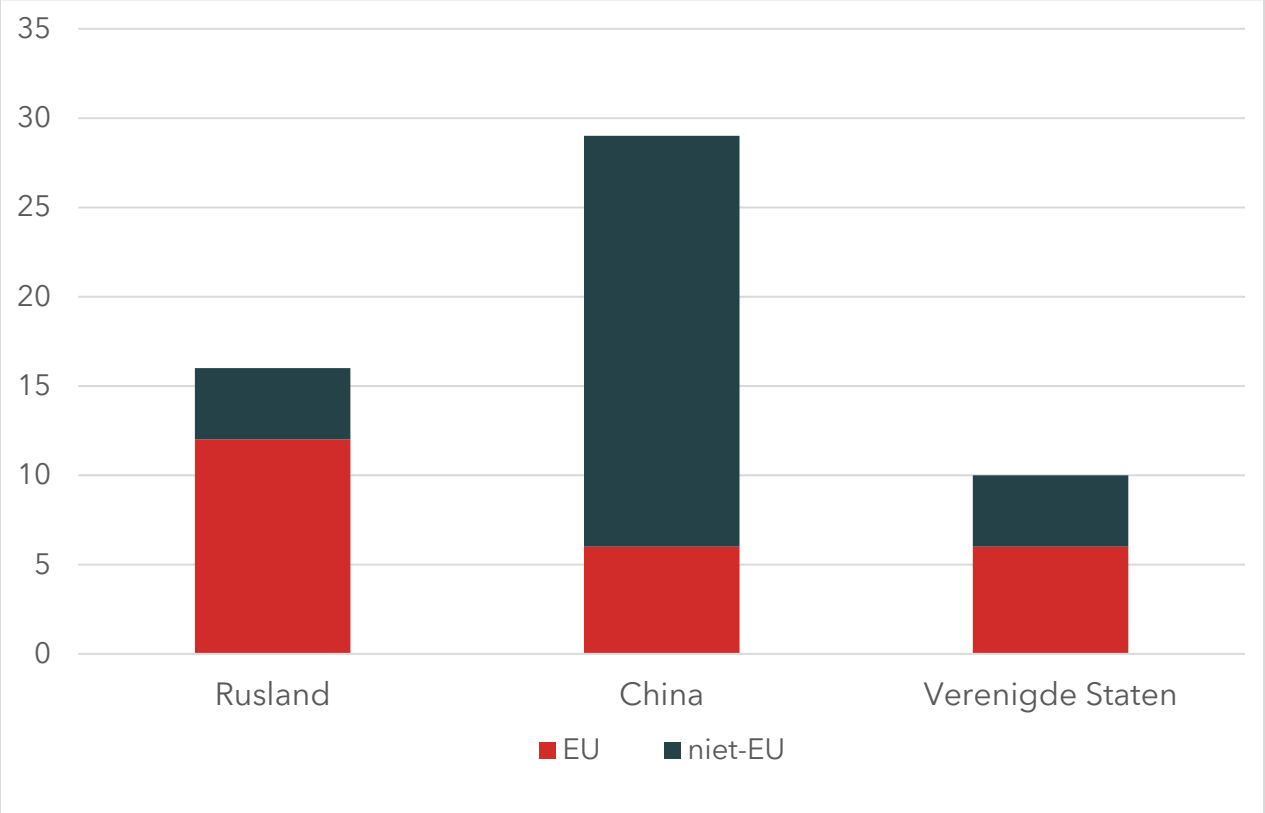
Figuur 3.2 Frequentie toepassing van economische beïnvloeding als instrument, per land (2010-mid 2022)



Bron: Clingendael

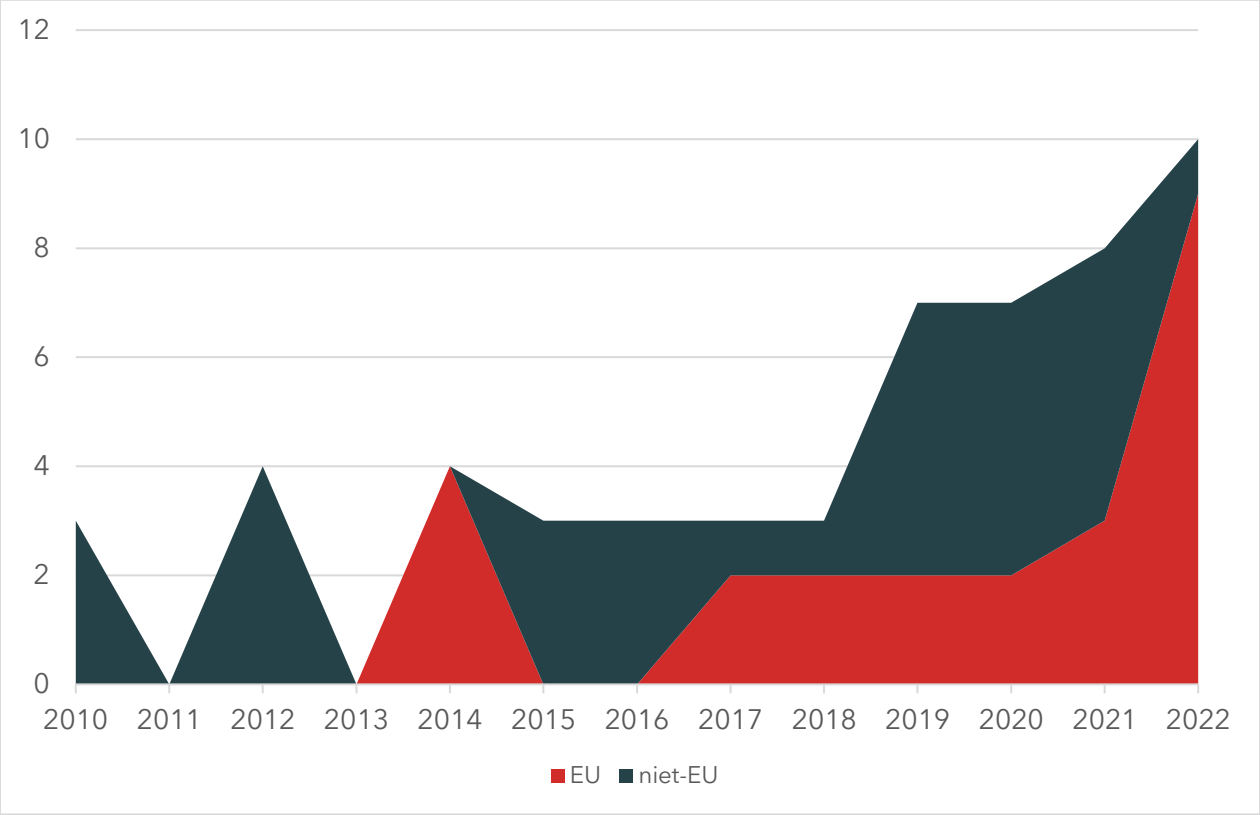
Een uitsplitsing tussen EU-lidstaten en andere landen (Figuur 3.3) laat zien dat in iets minder dan de helft van alle geïdentificeerde gevallen van economische beïnvloeding EU-lidstaten (ook) het doelwit waren (24 van 55). Vooral Rusland zette economische drukmiddelen in tegen landen van de Europese Unie (of tegen de EU als geheel), en Russische economische beïnvloeding had in de ruime meerderheid van de gevallen EU-lidstaten als doelwit. Bij China was in meer dan drie-kwart van de acties geen EU-lidstaat betrokken. Bij Rusland is dat precies andersom; bij 80 procent van de Russische inzet van economische drukmiddelen waren EU-lidstaten ook het doelwit. De VS laat een meer gebalanceerd beeld zien met bijna een evenredige verdeling van acties tegen EU en niet-EU landen. Uit 4 wordt duidelijk dat landen in de Europese Unie met name sinds 2016 het slachtoffer worden van economische beïnvloeding voor geopolitieke doeleinden.

Figuur 3.3 Economische Beïnvloeding gericht op EU en niet-EU, door VS, Rusland en China (2010-2022)



Bron: Clingendael

Figuur 3.4 Verdeling gevallen economische beïnvloeding

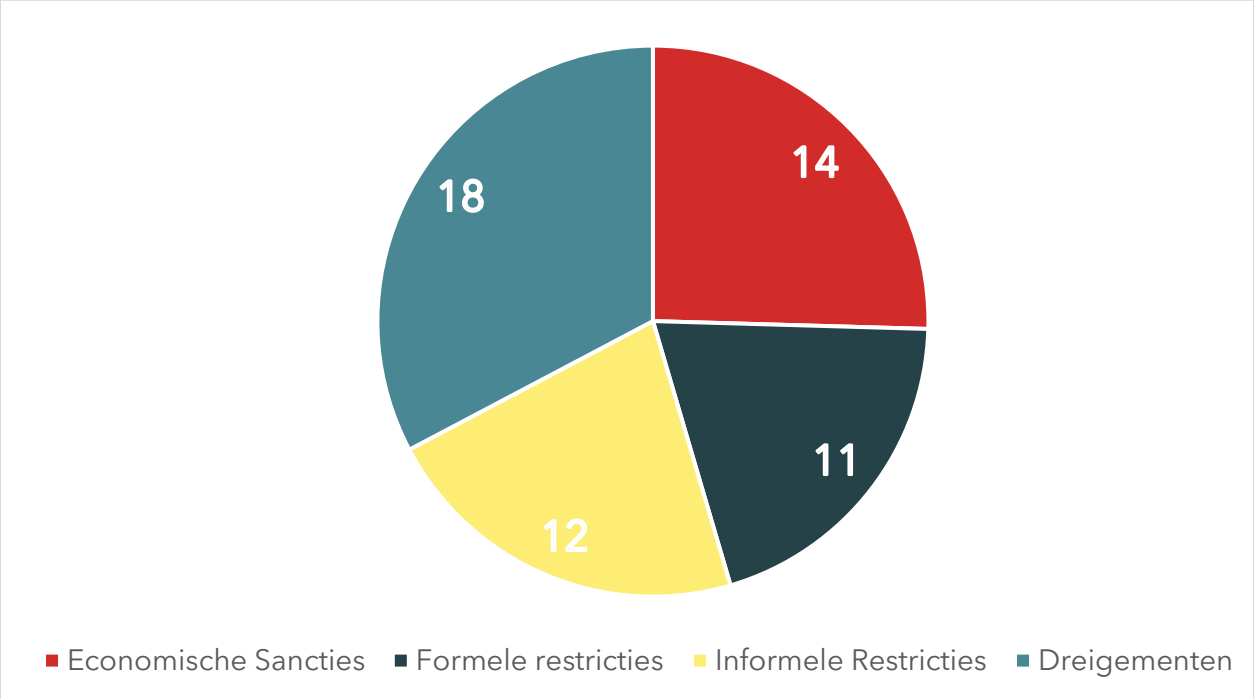


Bron: Clingendael

3.2.3 Resultaten per type economische beïnvloeding

Het onderzoek maakt een onderscheid tussen vier soorten economische beïnvloeding: sancties, formele restricties, informele restricties en dreigementen. Opvallend is dat dreigementen het meest zijn toegepast, zie Figuur 3.5.

Figuur 3.5 Soorten economische beïnvloeding (2010-2022)



Bron: Clingendael

De Verenigde Staten maakte het meest gebruik van dreigementen. China zette vooral informele restricties en dreigementen in als onderdeel van zijn actieve beleid van economische beïnvloeding, en Rusland vooral economische sancties en formele restricties (zie Figuur 3.6).

Informele restricties kunnen bestaan uit het afzeggen van handelsdelegaties, het vertragen van investeringen, onduidelijkheid over douane-procedures, het ontmoedigen van het afnemen van bepaalde exportproducten of diensten, of zelfs het organiseren en aanmoedigen van informele boycots.

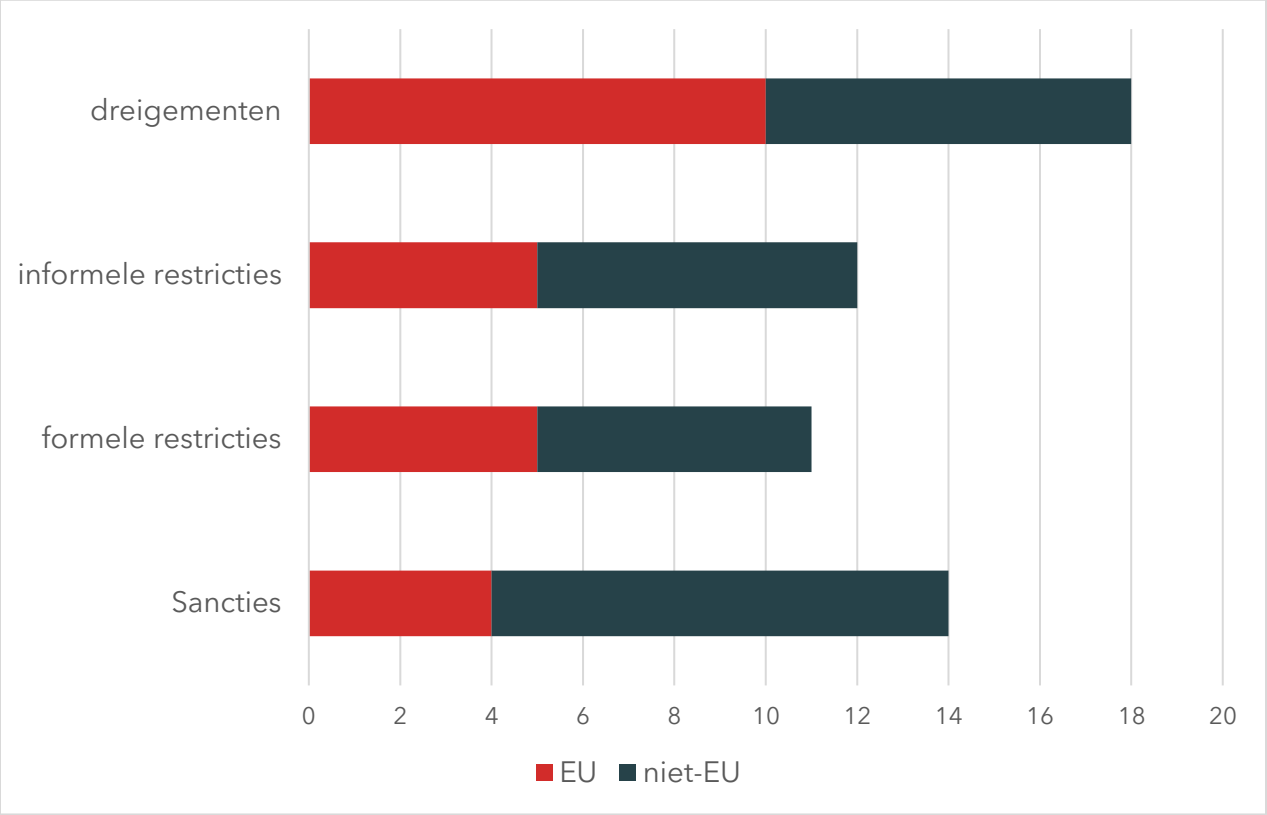
Formele restricties (categorie 2) bestaan vaak uit de aanscherping van regelgeving – bijvoorbeeld op het gebied van sanitaire of fytosanitaire controles – waardoor bepaalde producten niet meer geïmporteerd mogen worden. Aanpassingen van voedselveiligheidsregels worden door China regelmatig gebruikt om (voedsel)producten uit bepaalde landen te weren (zie bijvoorbeeld de casus China v Noorwegen, of China v Zuid-Korea). Een mogelijke reden voor het grote gebruik van aangescherpte regelgeving en niet-tarief barrières is dat de overheid kan beargumenteren dat de maatregelen geen relatie hebben tot een geopolitieke agenda, maar een gevolg zijn van het goed naleven van de geldende regels. Daarmee wordt bewust onzekerheid in het doelwit-land gecreëerd.

Figuur 3.6 Soorten economische beïnvloeding ingesteld door VS, Rusland, China (2010-2022)

Bron: Clingendael

De Europese Unie heeft vooral te maken met dreigementen (Figuur 3.7). EU-lidstaten zijn relatief minder vaak het doelwit van economische sancties en informele restricties dan andere landen van de OESO, en ongeveer even vaak het doelwit van formele restricties.

Figuur 3.7 EU en niet-EU lidstaten: soorten economische beïnvloeding

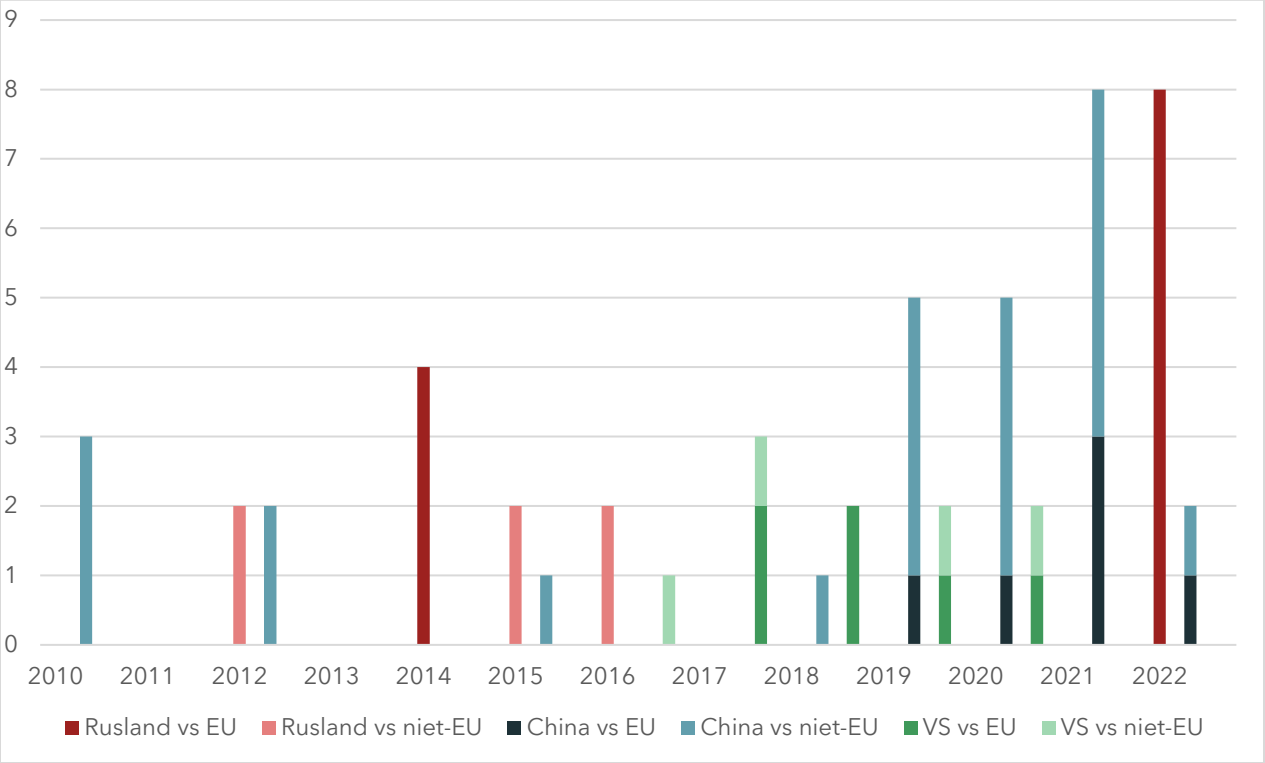


Bron: Clingendael

3.2.4 Vergelijking tussen de VS, Rusland en China en het gebruik van economische beïnvloeding

Figuur 3.8 toont het aantal gevallen van economische beïnvloeding door de VS, Rusland en China waar een of meerdere EU lidstaten niet bij betrokken waren (lichtere kleuren), en die gevallen waar EU-lidstaten wel bij betrokken waren (donkerdere kleuren). De pieken van Russisch optreden tegen Europese belangen in 2014 en 2022 zijn duidelijk herkenbaar, terwijl China en de VS nadrukkelijk met name in de afgelopen vijf jaar economische machtsmiddelen in zetten tegen EU-lidstaten. Een nadere uitleg volgt hieronder.

Figuur 3.8 Verdeling gevallen economische beïnvloeding per land (2010-mid 2022)

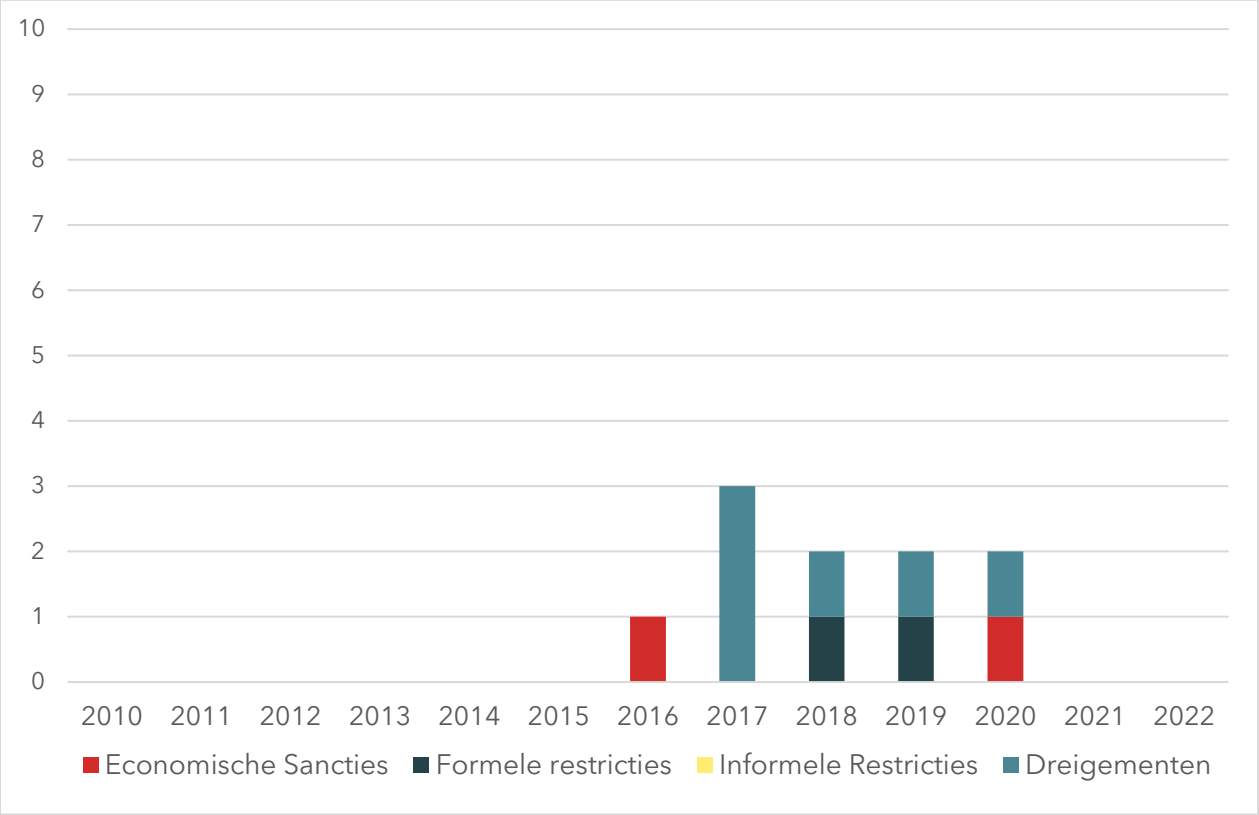


Bron: Clingendael

Verenigde Staten

Met name in de periode 2016-2020 gebruikte de VS economische drukmiddelen (Figuur 3.9). Deze periode valt samen met het presidentschap van Donald Trump, het 'America First' beleid en handelsspanningen met Europa. Vooral dreigementen werden door de VS gehanteerd. Zie bijvoorbeeld de casus VS v Zuid-Korea rond het raketafweersysteem THAAD, de casus VS v Turkije rond het S400 raketschild, en VS v EU en mogelijke extraterritoriale sancties rondom Nordstream II in 2017.

Figuur 3.9 Economische drukmiddelen door Verenigde Staten

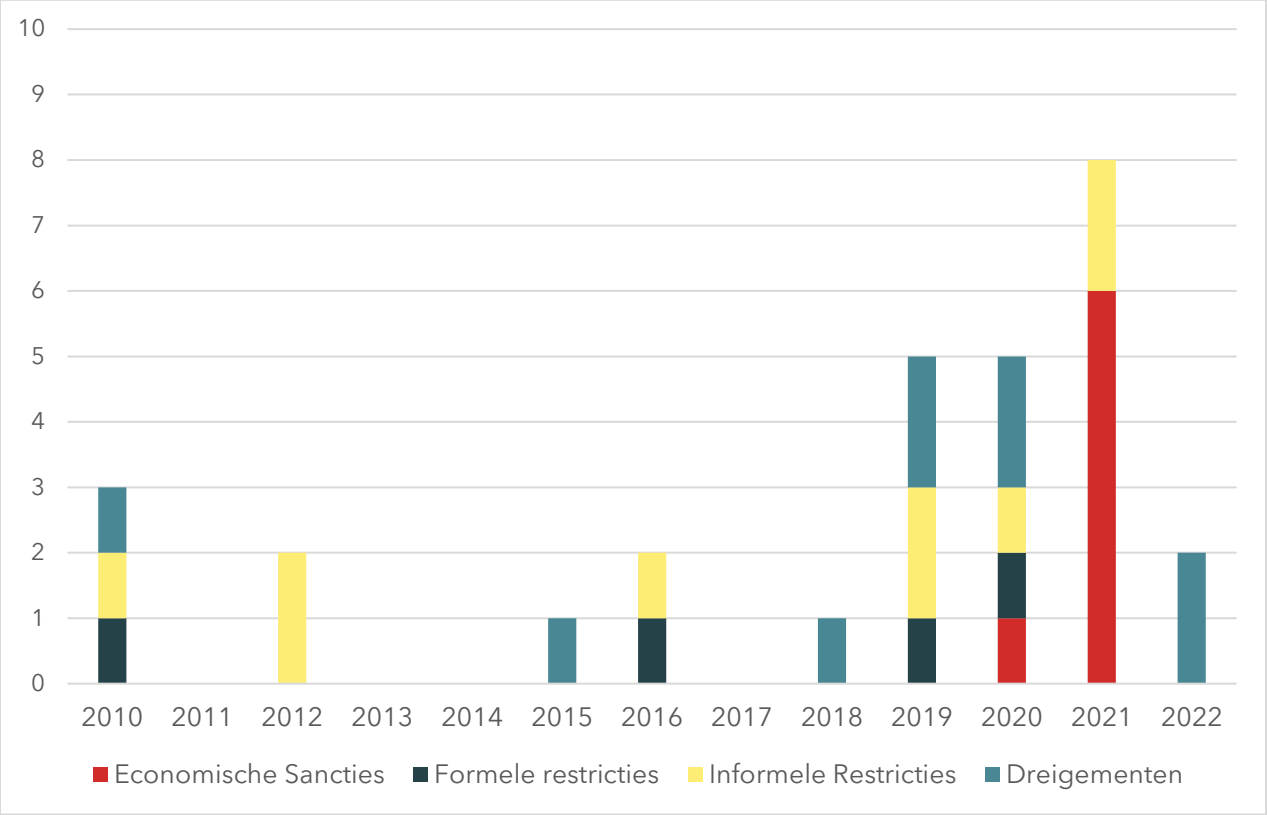


Bron: Clingendael

China

China zet veelvuldig instrumenten in voor economische beïnvloeding, zie Figuur 3.1**Error! Reference source not found.**. De intensiteit is de afgelopen jaren toegenomen, waarbij ook een verschuiving te zien is en China steeds vaker het sanctie-instrument gebruikt. Het gaat hierbij met name om Chinese tegensancties tegen de Verenigde Staten en de EU, als reactie op ontwikkelingen in Xinjiang en Hongkong. In alle gevallen gaat het om sancties gericht tegen individuen en organisaties. Ook is sprake van een continue stroom economische dreigementen naar aanleiding van buitenlandse diplomatieke acties richting Taiwan (of Amerikaanse wapenleveranties aan het eiland), of onwelgevallige meningen over de situatie in Xinjiang en Hongkong. Voorbeelden hier zijn de cases van China v de EU in 2021 rond kritiek op China's mensenrechtenbeleid in Xinjiang, China v de VS in 2010 rond Amerikaanse wapenverkoop aan Taiwan, en China v Nederland in 2020 rond de naamsverandering van het Nederlandse kantoor in Taipei.

Figuur 3.10 Economische drukmiddelen door China

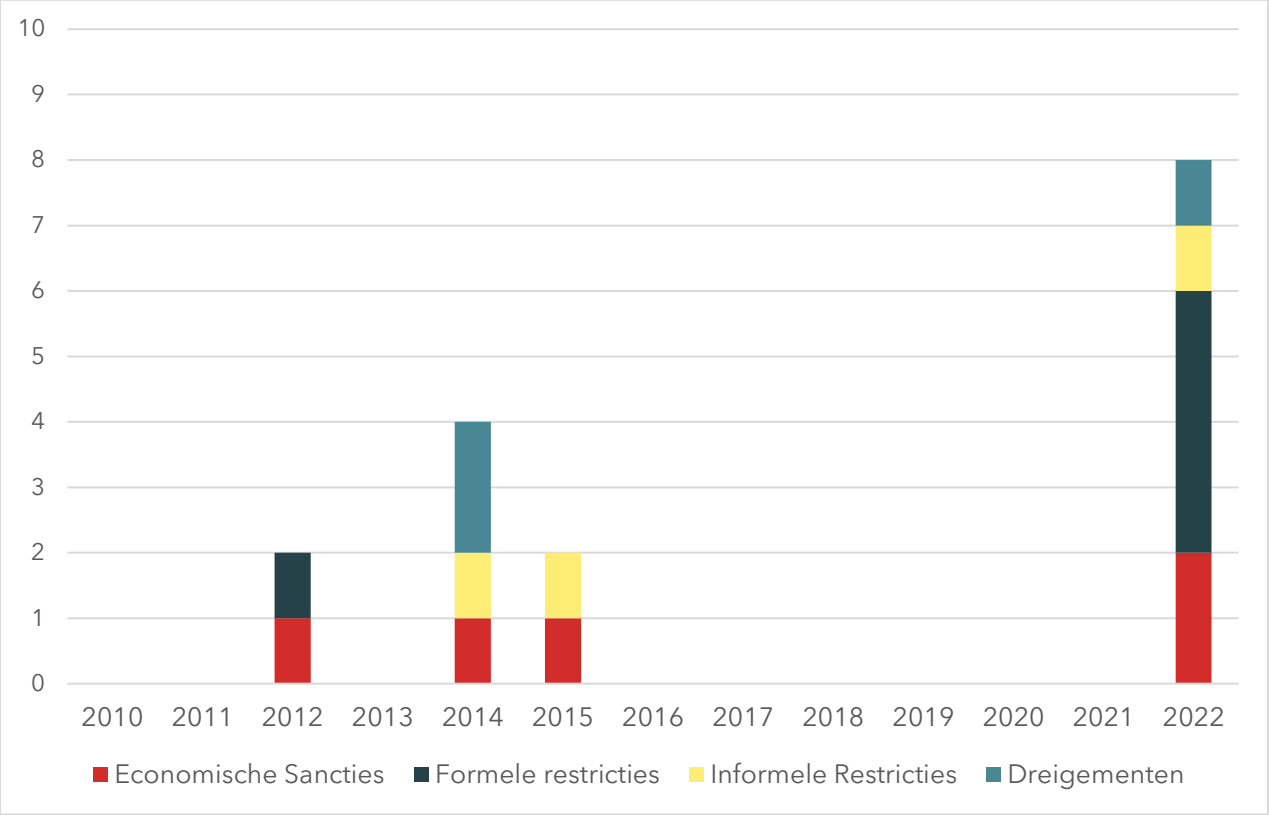


Bron: Clingendael

Rusland

De Russische economische beïnvloeding heeft zich met name gemanifesteerd in relatie tot de oorlog in Oekraïne (2014 en 2022), zie Figuur 3.11. Rusland hanteert het economisch instrument overwegend als reactie op Westerse maatregelen die volgen op Russisch militair ingrijpen in de Krim en de Donbas, en later, de militaire aanval op heel Oekraïne. Zie bijvoorbeeld de casus Rusland v de EU in 2014 rond Russische gaslevering aan het Westen en de casus Rusland v de lijst 'onvriendelijke landen' in 2022.

Figuur 3.11 Economische drukmiddelen door Rusland



Bron: Clingendael

3.2.5 Is Economische Beïnvloeding effectief?

Deze inventarisatie heeft geleid tot de identificatie van 55 gevallen van economische beïnvloeding door de VS, China en Rusland in de periode sinds 2010. Op basis van de beschikbare informatie is het niet mogelijk om een eenduidig antwoord te geven op de vraag in hoeverre het Amerikaans, Russisch en Chinees gebruik van economische beïnvloeding effectief is. Dit viel ook buiten de scope van dit onderzoek. Meer onderzoek – gericht op specifieke casuïstiek – zal dat moeten uitwijzen. Wel kan gewezen worden op enkele cases – niet uitputtend – waarbij de economische maatregelen teruggedraaid zijn, danwel waarbij een koersverandering van het doelwit-land zichtbaar is:

- China v VK in 2012: China zegde politieke ontmoetingen met het Verenigd Koninkrijk af als reactie op het Britse uitnodigen van de Dalai Lama. Na 18 maanden werden de banden hersteld. De Dalai Lama is niet meer door de Britse premier uitgenodigd;
- China v Zuid Korea in 2016: De relatie tussen China en Zuid-Korea verslechtert door de plaatsing van het THAAD-raketschild. China neemt economische maatregelen. Na 15 maanden wordt de relatie hersteld nadat Zuid-Korea een aantal belangrijke concessies betreffende zijn veiligheidsbeleid doet aan Beijing;
- VS v Zuid-Korea in 2017: het Amerikaanse dreigement om het KORUS-vrijhandelsakkoord op te schorten en Seoul te dwingen om voor het THAAD-raketschild te betalen, wordt ingetrokken;

- Rusland v Turkije in 2015: Rusland neemt economische maatregelen tegen Turkije nadat een Russische straaljager boven Turkije wordt neergeschoten. Na enkele maanden maakt President Erdogan excuses. Een jaar later worden de Russische sancties opgeheven.
- VS v EU in 2019: Dreigementen vanuit Washington betreffende het INSTEX-handelsmechanisme om de Europees-Iraanse handel te faciliteren leiden tot gedragsverandering van Europese bedrijven;
- Rusland v Litouwen in 2022: Litouwen blokkeert het goederentransport van Rusland naar de exclave Kaliningrad. Rusland dreigt met economische maatregelen. De EU kondigt even later aan dat het goederentransport - onder voorwaarden – door mag gaan.

De belangrijkste constatering uit dit empirisch overzicht van gevallen van economische beïnvloeding is dat de verschillende vormen van economische beïnvloeding inderdaad ingezet worden, door alle grootmachten, en met steeds grotere frequentie. Daarnaast schuwen geen van de grootmachten het middel in te zetten tegen de Europese Unie of zijn lidstaten. Nederland zou er daarom goed aan doen om zich economisch weerbaar te maken en te anticiperen op een toenemend gebruik van deze geo-economische instrumenten.

4 Nederlandse kennispositie ten aanzien van sleuteltechnologieën

Als derde onderdeel gaat dit onderzoek in op de relatieve Nederlandse kennispositie ten aanzien van sleuteltechnologieën. Daarmee geeft dit onderdeel inzicht in de strategische capaciteiten van Nederland met betrekking tot technologieën waarvan de verwachting is dat deze in de toekomst een sleutelrol gaan vervullen in de economie.

Wetenschappelijke publicaties op een terrein gerelateerd aan een sleuteltechnologie vormen een maatstaf voor de mate waarin Nederland de capaciteiten en kunde heeft om een rol op de voorgrond te spelen voor de ontwikkeling van deze sleuteltechnologie. Daarnaast is het een indicatie dat er het menselijk kapitaal aanwezig is om wetenschappelijke ontwikkeling om te zetten in technologische toepassing. Indien wetenschappelijke activiteiten achterblijven vergeleken met andere landen, neemt de kans toe dat Nederland afhankelijk wordt van de kennis en menselijk kapitaal van andere landen. Deze afhankelijkheid maakt het waarschijnlijker dat Nederland voor de daarmee samenhangende productie afhankelijk is van het buitenland. Aangezien sleuteltechnologieën in de toekomst een centrale rol in de economie vervullen, is het van belang voor Nederland om toegang te hebben tot de kennis en ontwikkeling ervan.

Bij onze analyse van wetenschappelijke output gelden enkele kanttekeningen. De analyse is niet uitputtend, omdat de kennispositie afhankelijk is van vele andere aspecten die buiten de scope van dit onderzoek vallen. Zo is niet alleen het aantal of de kwaliteit van wetenschappelijke publicaties of patenten relevant, maar ook de efficiëntie waarmee Nederland deze output produceert. Als Nederland kwalitatief hoogstaand onderzoek uitvoert, maar de gemiddelde kosten per onderzoek ook zeer hoog uitvallen, duidt dit erop dat de kennispositie minder solide is dan de output zou laten vermoeden.

De tweede kanttekening is dat de onderstaande analyse vooral een statisch beeld geeft van de kennispositie, maar er ook relevante dynamische elementen zijn die van belang zijn voor een goed totaaloverzicht. Een relevant aspect voor de ontwikkeling en implementatie van sleuteltechnologieën is bijvoorbeeld de kwaliteit van het onderwijs, of de doorstroom richting beroepen en sectoren die zich focussen op de ontwikkeling van sleuteltechnologieën.

De laatste kanttekening is dat het op het gebied van kennis lastig te achterhalen is wanneer er echt sprake is van een afhankelijkheid van een ander land. Wetenschappelijke kennis is in het algemeen openbaar, en kan vanuit de hele wereld worden benut. Wanneer een land relatief weinig wetenschappelijke output produceert die relevant is voor een bepaalde sleuteltechnologie, wordt de toegang tot de sleuteltechnologie niet ontnomen of ingeperkt. Wel is het een indicatie de met deze sleuteltechnologie samenhangende productie niet in het betreffende land plaatsvindt. Het omgekeerde is echter ook waar: als een land vooroploopt in de wetenschappelijke ontwikkeling van kennis op het vlak van een bepaalde sleuteltechnologie, kan er nog steeds strategische afhankelijkheid ontstaan van een ander land.

4.1 Wetenschappelijke publicaties

4.1.1 Hoofdvragen

De hoofdvraag binnen deze sectie richt zich op de de relatieve kennispositie van Nederland ten opzichte van een aantal andere focuslanden. Daartoe berekenen we op basis van een aantal factoren hoe Nederland presteert in vergelijking met deze focuslanden. We tonen in deze sectie een beknopt overzicht van de voornaamste ontwikkelingen van de Nederlandse kennispositie.

4.1.2 Data en methoden

Voor het in kaart brengen van de wetenschappelijke kennispositie van Nederland hebben we data over alle publicaties verzameld. Deze data dekken de jaren 1996-2021, hetgeen zowel korte- als langetermijntrends zichtbaar maakt. De data van alle publicaties is afkomstig van de openbare databron *SciVal*, wat een spin-off is van de academische database *Scopus*. Binnen deze databron staan topics gecategoriseerd op basis van een grote groep *topic clusters*. Deze *topic clusters* zijn gekoppeld aan de relevante sleuteltechnologieën, die afkomstig zijn uit de Kennis- en Innovatieagenda 2020-2023. In Tabel 4.1 staat een overzicht van de mapping tussen de *topic clusters* en de sleuteltechnologieën. Tabel 4.2 toont vervolgens een overzicht van welke variabelen we voor de analyse van elke *topic cluster* gebruiken, plus een korte toelichting van de interpretatie ervan.

Het aantal *topic clusters* en achterliggende variabelen is erg omvangrijk. Om de resultaten overzichtelijk te houden, presenteert deze sectie samenvattende statistieken voor elke sleuteltechnologie, alsook een totaaloverzicht waarin alle sleuteltechnologieën tezamen worden genomen.

De samenvattende statistieken zijn gebaseerd op de rankings voor elke achterliggende variabele van Nederlandse publicaties vergeleken met een set focuslanden. Deze set focuslanden bestaat uit: België, China, Denemarken, Duitsland, Italië, Japan, Rusland, Zuid-Korea, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten. Voor elke *topic cluster* berekenen we voor elke variabele en voor elk jaar welke ranking de Nederlandse wetenschappelijke publicaties hebben. Vervolgens tellen we hoe vaak Nederland zich binnen de top 3 bevindt in de ranking, hoe vaak Nederland op plek 4 tot en met 7 ligt, en hoe vaak Nederland een 8e plek of lager inneemt. Deze resultaten presenteren we in de vorm van een *stacked* staafdiagram, waarin te zien is wat de verdeling is tussen de verschillende rankings. Daarnaast tonen we in dezelfde diagrammen via een lijngrafiek wat de gemiddelde ranking is, en hoe deze zich ontwikkelt gedurende de jaren.[68]

Tabel 4.1 Sleuteltechnologieën en de bijbehorende *topic clusters*.

Sleuteltechnologie	Wetenschappelijke onderwerpsclusters

[68] Een deel van de variabelen kan worden omgeschaald op basis van de bevolkingsgrootte of het BBP van de landen. Echter geeft dit mogelijk een vertekend beeld van de relatieve kennispositie. Zo kunnen Nederlandse onderzoekers kwalitatief hoogstaand werk leveren, maar zijn er maar zeer weinig experts te vinden van dit kaliber. Daardoor zou Nederland nog altijd afhankelijk zijn van wetenschappelijke output van andere landen, en wordt de toepasbaarheid van nieuwe bevindingen ook bemoeilijkt.

Advanced Materials	Biomaterials; Ceramics and Composites; Electronic, Optical and Magnetic Materials; General Materials Science; Materials Chemistry; Materials Science; Metals and Alloys; Polymers and Plastics; Surfaces, Coatings and Films
Chemical Technologies	Analytical Chemistry; Catalysis; Chemical Engineering; Chemical Health and Safety; Colloid and Surface Chemistry; Electrochemistry; Filtration and Separation; Fluid Flow and Transfer Processes; Inorganic Chemistry; Organic Chemistry; Physical and Theoretical Chemistry; Process Chemistry and Technology; Spectroscopy
Digital Technologies	Artificial Intelligence; Computer Graphics and Computer Aided Design; Computational Theory and Mathematics; Computer Networks and Communications; Computer Science; Computer Vision and Pattern Recognition; Hardware and Architecture; Human-Computer Interaction; Information Systems; Signal Processing; Software
Engineering and Fabrication Technologies	Aerospace Engineering; Architecture; Automotive Engineering; Biomedical Engineering; Building and Construction; Civil and Structural Engineering; Computational Mechanics; Control and Systems Engineering; Electrical and Electronic Engineering; General Engineering; Industrial and Manufacturing Engineering; Mechanics of Materials; Mechanical Engineering; Media Technology; Ocean Engineering; Safety, Risk, Reliability and Quality;
Life Science Technologies	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology; Biophysics; Biotechnology; Cancer Research; Cell Biology; Clinical Biochemistry; Developmental Biology; Endocrinology; Genetics; Molecular Biology; Molecular Medicine; Physiology; Structural Biology;
Nanotechnologies	Science, Risks and Nanotechnology; Nanoparticles, Metal Nanoparticles and; Nanostructures; DNA, Self-assembly and Nanostructures; Focused Ion Beams, Electron Beams and Field Emission
Photonics and Light Technologies	Photonics, Optical Communication and Optical Fibers; Photonic Crystals and Waveguides
Quantum Technologies	Quantum Communication; Quantum Computing; Quantum Metrology; Quantum Sensing; Quantum Simulation; Quantum Technologies

Tabel 4.2 Overzicht variabelen voor de analyse van elke *topic cluster*

Variabele	Toelichting
Aantal publicaties	Het totale jaarlijkse volume aan wetenschappelijke publicaties, die het gehele *peer review* proces zijn ondergaan. Hoe hoger dit aantal, hoe meer onderzoek er naar een bepaald onderwerp wordt gedaan en gepubliceerd.
Aantal citaten	Het aantal nieuwe citaten weergeeft hoe vaak de inzichten van gepubliceerde wetenschappelijke werken worden gelezen en gebruikt. Hoe hoger dit aantal, hoe meer wetenschappers op reeds gepubliceerd onderzoek voortbouwen.
Aantal citaten per publicatie	Het aantal nieuwe citaten per publicatie geeft aan hoe vaak de inzichten van de *gemiddelde* publicatie worden gelezen en gebruikt. Hoe hoger dit aantal, hoe groter de impact is van de *gemiddelde* wetenschappelijke publicatie.
Aantal geciteerde publicaties	Het aantal geciteerde publicaties toont aan welk *deel* van de gepubliceerde werken ook daadwerkelijk wordt gelezen en gebruikt. Hoe dichter dit aantal bij het totale aantal publicaties ligt, hoe meer wetenschappelijke publicaties bijdragen aan wetenschappelijke kennis.
Field-Weighted Citation Impact Factor	Niet elk onderzoeksonderwerp krijgt wereldwijd evenveel aandacht, waardoor absolute aantallen soms een vertekend beeld kunnen geven van de impact. Deze *Impact Factor* score neemt in acht hoe groot en actief de wetenschappelijke wereld is binnen een onderwerp, en geeft weer hoe impactvol publicaties zijn binnen het onderzoeksonderwerp. De score is gebaseerd op het aantal citaten die de publicaties vergaren. Een waarde boven 1 van deze variabele geeft aan dat de publicaties bovengemiddeld veel impact hebben binnen het onderzoeksonderwerp.
Field-Weighted Views Impact Factor	Niet elk onderzoeksonderwerp krijgt wereldwijd evenveel aandacht, waardoor absolute aantallen soms een vertekend beeld kunnen geven van de impact. Deze *Impact Factor* score neemt in acht hoe groot en actief de wetenschappelijke wereld is binnen een onderwerp, en geeft weer hoe impactvol publicaties zijn binnen het onderzoeksonderwerp. De score is gebaseerd op het aantal keren dat publicaties zijn weergeven en gelezen. Mogelijk worden publicaties na een weergave ook geciteerd, indien de relevantie groot genoeg is, maar ook niet-geciteerde werken kunnen een impact hebben op verdere wetenschappelijke ontwikkelingen. Een waarde boven 1 van deze variabele geeft aan dat de publicaties bovengemiddeld veel impact hebben binnen het onderzoeksonderwerp.
Aantal landen waarin onderzoekers de publicaties citeren	Hoe meer landen er zijn waarin onderzoekers een publicatie citeren, hoe meer de kennis en inzichten uit het onderzoek zich wereldwijd verspreiden. Onderzoek dat bijvoorbeeld enkel
Aantal publicaties in het top 10% percentiel qua citaten	Het aantal publicaties in het top 10% percentiel qua citaten toont aan hoe vaak Nederlandse publicaties zich onder de wereldwijde top bevinden qua impact, gemeten via citaten. Hoe groter dit aantal is, hoe groter de wereldwijde impact van de publicaties is.
Aantal publicaties in het top 10% percentiel qua weergaven	Het aantal publicaties in het top 10% percentiel qua weergaven toont aan hoe vaak Nederlandse publicaties zich onder de wereldwijde top bevinden qua impact, gemeten via het aantal keren dat een publicatie is

	weergegeven en gelezen. Hoe groter dit aantal is, hoe meer de werken zijn gelezen. Vaak vertaalt dit zich ook naar een citaat, maar wetenschappelijk werk kan ook een impact hebben zonder geciteerd te worden.
Aantal citerende patenten	Het aantal citerende patenten geeft aan hoe vaak wetenschappelijke kennis wordt vertaald in nieuwe uitvindingen. Hoe meer patenten gebruikmaken van wetenschappelijk onderzoek, hoe invloedrijker het onderzoek is.
Het aantal citaten vanuit patenten	Het aantal patentcitaten toont of Nederlandse publicaties ook vertaalbaar zijn naar nieuwe uitvindingen. Een groot aantal patentcitaten geeft aan dat de publicaties ook buiten puur wetenschappelijke kringen bruikbaar zijn, en ook invloed hebben op de ontwikkeling en implementatie van producten die bij sleuteltechnologieën behoren.

4.1.3 Resultaten

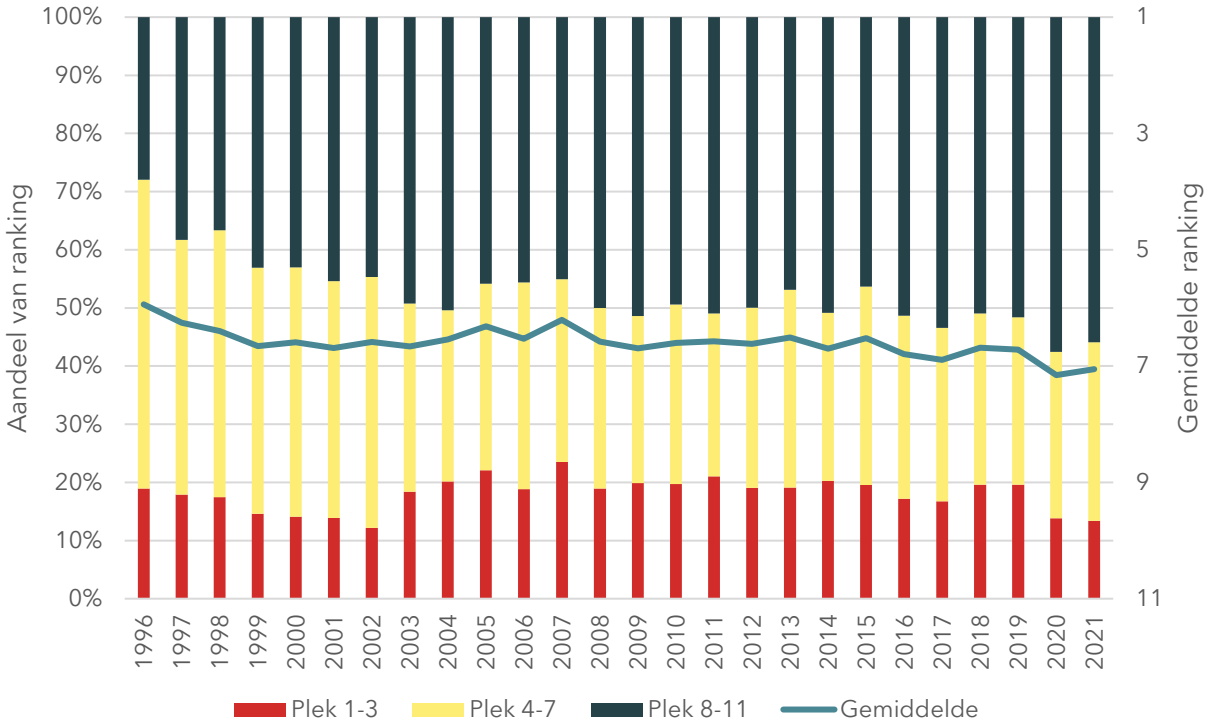
Deze sectie presenteert de voornaamste ontwikkelingen in wetenschappelijke publicaties voor elke sleuteltechnologie. We presenteren de resultaten op twee niveau's: ten eerste op geaggregeerd niveau, waarbij we de gemiddelde ontwikkeling over alle sleuteltechnologieën tezamen tonen. Dit wordt gevolgd door de resultaten van de afzonderlijke sleuteltechnologieën.

Gemiddelde ontwikkelingen

De Nederlandse kennispositie is gedurende de jaren licht verzwakt, vergeleken met de set focuslanden. Hoewel Nederland nog altijd regelmatig tot de top 3 en zeker de top 7 landen behoort, presteren andere landen steeds beter. Waar Nederland in 1996 nog voor minder dan 30 procent van de statistieken bij de 'slechtst' presterende landen behoort, is dit anno 2021 opgelopen tot ruim 50 procent van de gevallen. We hebben geen zicht op achterliggende oorzaken: de kwaliteit in Nederland kan zijn afgenomen, maar de kwaliteit en volume van het onderzoek in andere landen kan ook zijn toegenomen.

Figuur 4.1 geeft de gemiddelde ontwikkeling van de Nederlandse wetenschappelijke prestaties vergeleken met de set focuslanden weer. De groene lijn geeft in dit figuur de gemiddelde ranking weer van Nederland onder de set focuslanden. Aan deze lijn is te zien dat de Nederlandse positie gemiddeld genomen vrij stabiel is, en maar zeer licht is afgenomen sinds 1996. Het rode deel van de balk geeft in hoeveel rankings Nederland binnen de top 3 eindigt weer, het gele deel hoe vaak Nederland zich op plek 4 tot en met 7 bevindt en het blauwe deel geeft aan hoe vaak Nederland plek 8 of hoger inneemt.

Figuur 4.1 Gemiddelde wetenschappelijke ranking

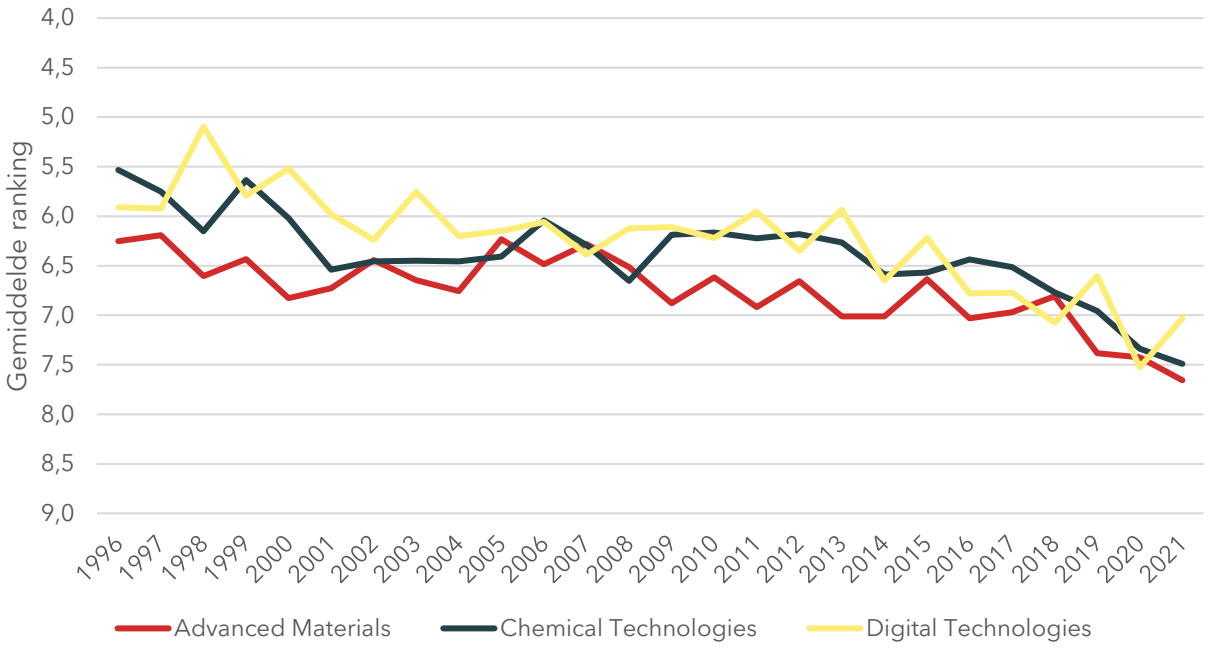


Bron: SciVal en berekeningen uitgevoerd door SEO.

De prestaties binnen de 8 sleuteltechnologieën zijn in twee groepen op te delen. In één groep sleuteltechnologieën belandt Nederland in een steeds slechtere ranking. Deze groep bestaat uit de sleuteltechnologieën Advanced Materials, Chemical Technologies en Digital Technologies, waarvan de ontwikkelingen te zien zijn in Figuur 4.2Figuur 4.2. Voor deze drie sleuteltechnologieën is met name sinds 2013 een lichte daling te zien in de relatieve positie van Nederland.

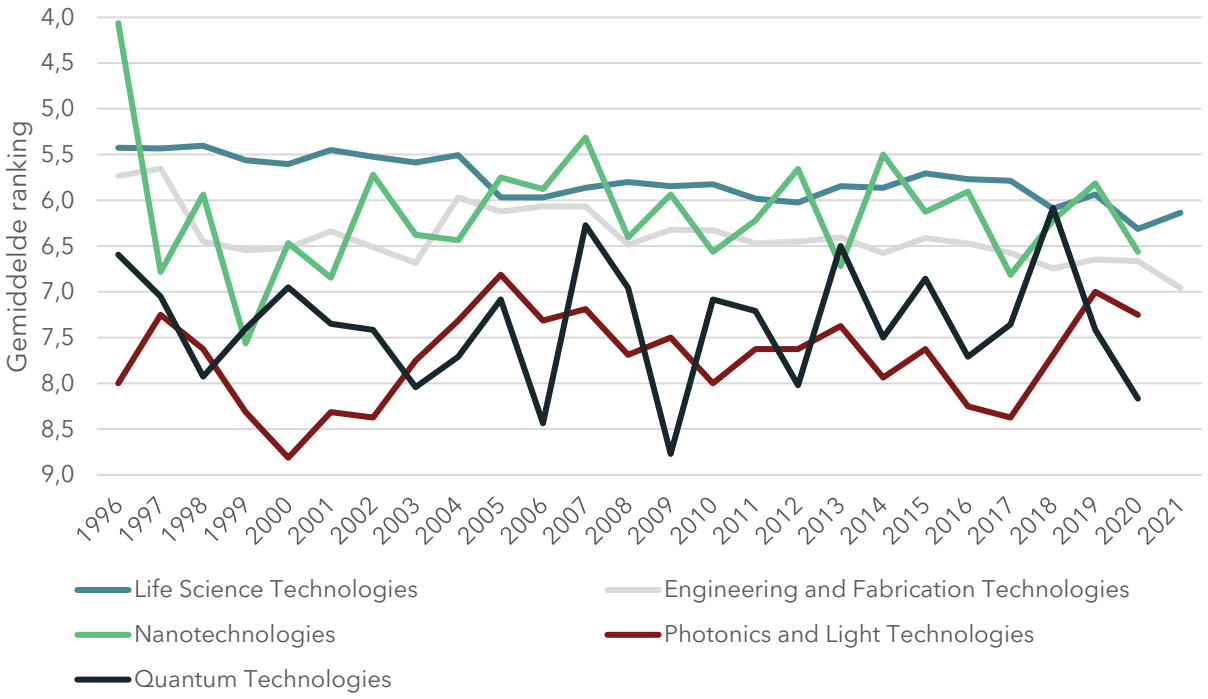
In de andere groep van sleuteltechnologieën zijn de prestaties wisselvalliger, maar is er in mindere mate sprake van een daling van de gemiddelde Nederlandse rankings. De gemiddelde ontwikkelingen van de prestaties binnen deze sleuteltechnologieën staan in Figuur 4.3. Alleen op het gebied van Photonics and Light Technologies is de relatieve Nederlandse kennispositie iets sterker geworden in de meest recente jaren dan aan het begin van de bestudeerde periode. De wisselvalligheid wordt deels veroorzaakt door het lagere publicatievolume, waardoor de gemiddelde rankings gevoeliger zijn voor relatief kleine schommelingen in het aantal publicaties, en de kwaliteit en impact van deze publicaties. Desalniettemin zijn er voor deze sleuteltechnologieën geen duidelijke indicaties dat de relatieve kennispositie is verzwakt.

Figuur 4.2 Ontwikkelingen van de slechtst presterende sleuteltechnologieën.



Bron: SciVal en berekeningen uitgevoerd door SEO.

Figuur 4.3 Ontwikkelingen van de overige sleuteltechnologieën.



Bron: SciVal en berekeningen uitgevoerd door SEO.

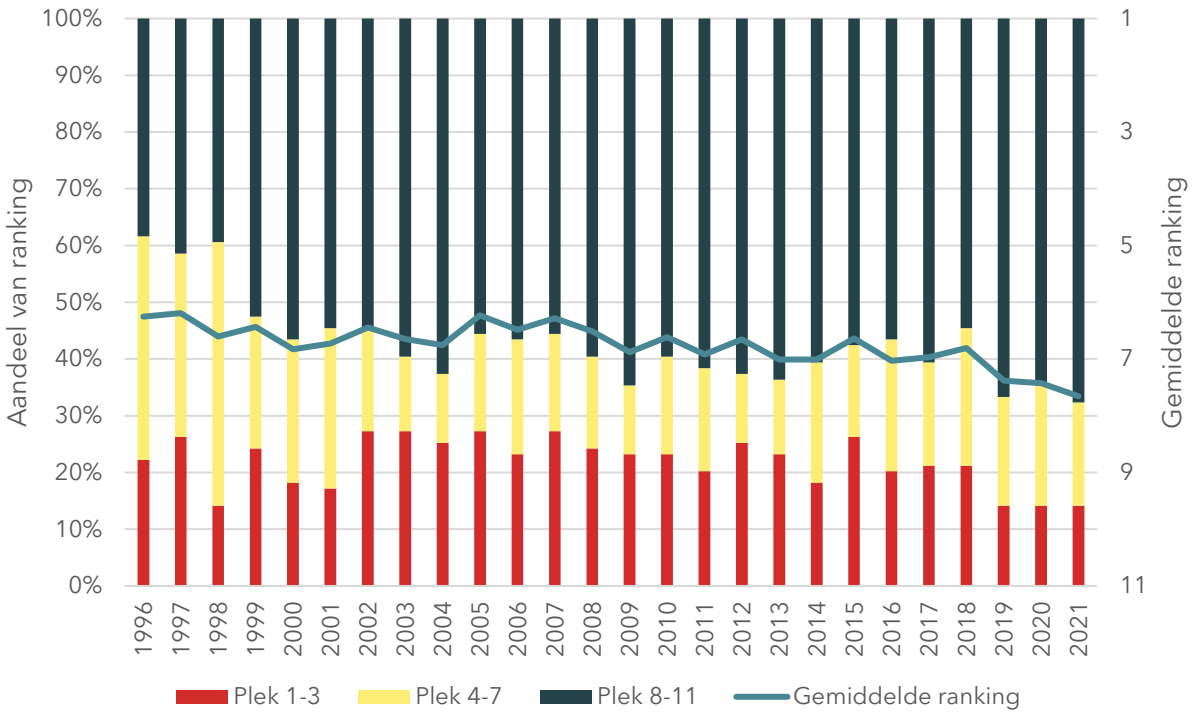
Advanced Materials

De statistieken omtrent de sleuteltechnologie Advanced Materials suggereren dat Nederland nog geen enorme blinde vlek heeft op dit gebied, maar wel achter begint te lopen op de onderzoeksoutput van andere landen.

Figuur 4.4 toont de gemiddelde ranking van Nederland, alsook de verdeling van de rankings. De blauwe balk wordt langzaam maar zeker steeds groter, terwijl de rode balk de laatste jaren vooral wat is gekrompen. Vergeleken met de beginperiode is de gele balk het meest gekrompen.

De Nederlandse kennispositie is op het gebied van Advanced Materials langzaam maar zeker achteruitgegaan. Zo bevindt Nederland zich steeds minder vaak in de top 3 van de focuslanden, en belandt Nederland steeds vaker in de lagere rankings. Deels komt dit door de sterke opmars van China, waardoor Nederland steeds sterkere concurrentie vanuit het buitenland krijgt. Zo is de wetenschappelijke output uit China aanzienlijk toegenomen, met een totale groei van 176 procent in het aantal publicaties. China was in het jaar 2010 al de koploper in het aantal publicaties, maar deze voorsprong is sindsdien enkel toegenomen. Ook Rusland is actiever geworden in het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek omtrent Advanced Materials.

Figuur 4.4 Jaarlijkse ranking "Advanced Materials"



Bron: SciVal en berekeningen uitgevoerd door SEO.

De gemiddelde kwaliteit van Nederlandse publicaties is relatief gezien ook achteruitgegaan. Nederland was in 2010 bijvoorbeeld nog koploper van de landengroep, met de meest invloedrijke en kwalitatief hoogstaande wetenschappelijke publicaties, maar zit sindsdien in de middenmoot. Ook deze ontwikkeling lijkt grotendeels te volgen op de sterke opkomst van China. Daar is het aantal publicaties sterk gestegen, maar zijn ook de impact en kwaliteit omhoog gegaan. Door de sterkere internationale concurrentie binnen het onderzoek naar deze sleuteltechnologie blinkt Nederland dus minder uit dan voorheen. De afnemende score betekent dus niet per se dat de kwaliteit achteruit is gegaan: de lat wordt simpelweg hoger gelegd.

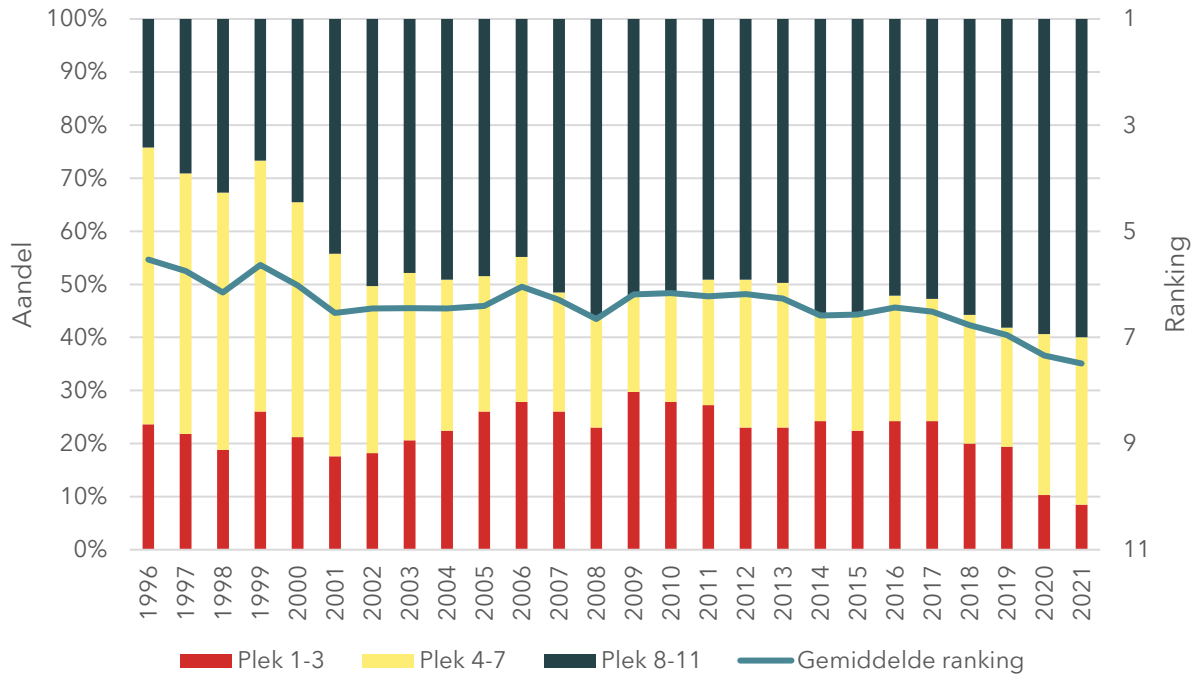
Nederlandse wetenschappelijke ontwikkelingen worden relatief vaak gebruikt bij de ontwikkeling van nieuwe patenten. Zo stijgen de Nederlandse cijfers bijvoorbeeld regelmatig uit boven die van Italië, ondanks dat Nederland qua bevolkingsgrootte een aanzienlijk kleiner land is. Ook onder patentcitaten is de recente opmars van China duidelijk te zien. Zo ligt China begin 2010 nog ver achter de Verenigde Staten, maar zitten beide landen op een zeer vergelijkbaar niveau rond het einde van de tijdsreeks.

Al met al blinkt Nederlands onderzoek dus niet uit op het gebied van Advanced Materials vergeleken met de focuslanden, en is de relatieve kennispositie achteruitgegaan.

Chemical Technologies

Figuur 4.5 laat zien dat pp het gebied van Chemical Technologies de relatieve kennispositie van Nederland is achteruitgegaan. Uit de analyse blijkt dat Nederland steeds vaker een lage ranking heeft, en vergeleken met de jaren ‘90 duidelijk relatief zwak presteert.Figuur 4.5

Figuur 4.5 Rankings in "Chemical Technologies"



Bron: SciVal en berekeningen uitgevoerd door SEO

Het aantal Nederlandse publicaties sterk is gestegen, met een groei van 68 procent sinds 2010. Desalniettemin blijkt uit een vergelijking met andere landen dat deze groei niet bijzonder hoog is. Zoals ook het geval is bij Advanced Materials springt China eruit als een toppresteerder. Ook andere landen zien een sterke toename in het publicatievolume – vaak zelfs groter dan de Nederlandse groei. Tevens is het duidelijk dat de Nederlandse output in absolute zin ook klein is, aangezien het merendeel van de landengroep veelvuldig meer publicaties produceert.

Op basis van de gemiddelde impactfactor van de wetenschappelijke publicaties blijkt dat de Nederlandse performance relatief gezien achteruitgaat. De gemiddelde impactfactor qua citaten van Nederlandse publicaties neemt af van 2.56 in 2010 naar 1.75 in 2021. Het merendeel van de landengroep ervaart een soortgelijke daling. De enige twee uitzonderingen hierin zijn Zuid-Korea en China. Voor Zuid-Korea blijft de impact factor vrij stabiel gedurende deze periode en voor China neemt het zelfs toe. Dit wijst erop dat de kwaliteit van het Nederlandse onderzoek niet per se achteruit is gegaan, maar dat de lat hoger wordt gelegd door de zeer sterke Chinese concurrentie. Op het gebied van Chemical Technologies loopt Nederland, net als andere landen, dus steeds meer achter op China.

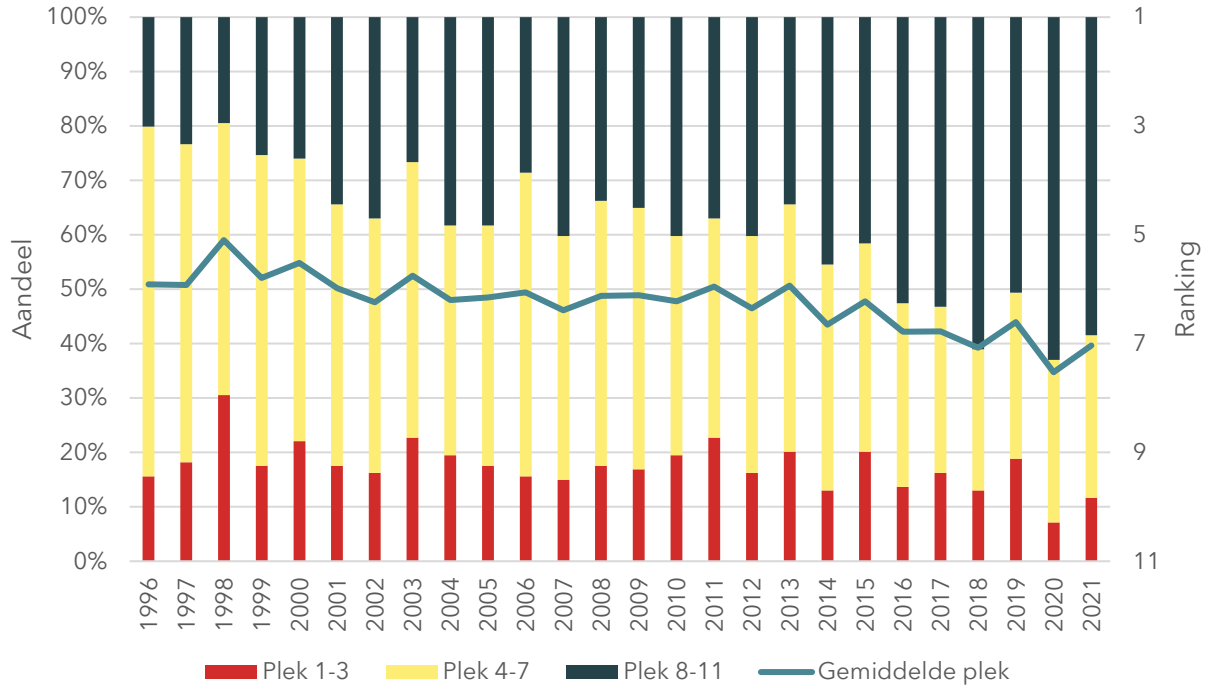
Ondanks het kleine publicatievolume, is het aantal patentcitaten van Nederlandse publicaties aanzienlijk groter dan voor andere kleine economieën, en ligt het relatief weinig achter de prestaties van de grotere economieën binnen de landengroep. Binnen dit onderwerp zijn de Verenigde Staten een duidelijk koploper, waarbij China wel een duidelijke inhaalslag aan het maken is. Op basis van het aantal publicaties presteert Nederland hier sterker dan deze koplopers, met meer patent citaten per publicatie.

Digital Technologies

Op het gebied van Digital Technologies is de relatieve Nederlandse kennispositie ook licht achteruitgegaan vergeleken met de focuslanden.

In Figuur 4.6 is te zien dat Nederland in het verleden vooral op plekken 4 tot en met 7 belandde. Er is een duidelijk patroon te zien dat Nederland steeds vaker in een slechtere ranking belandt onder de focuslanden. Dit is te zien aan het sterk groeiende aandeel van het donkerblauwe gedeelte van de staafdiagram. Ook de gemiddelde positie, te zien in de groene lijn, verslechtert vergeleken met de groep focuslanden. Zo was de gemiddelde ranking in 1996 ongeveer de 6e plek, maar is dit in 2021 de 7e plek geworden.

Figuur 4.6 Rankings in "Digital Technologies"



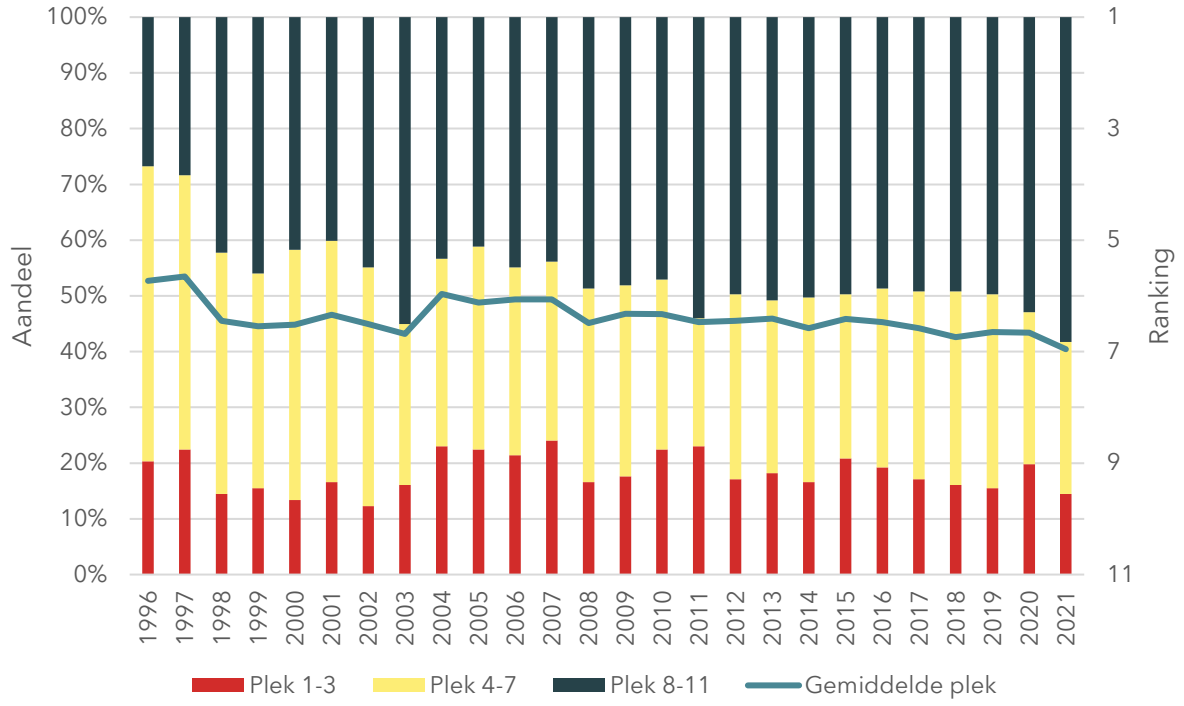
Bron: SciVal en berekeningen uitgevoerd door SEO

Zoals ook het geval is voor Advanced Materials en Chemical Technologies, speelt de sterke opmars van China hier een rol. Kijkend naar het aantal publicaties, het aantal citaten en de impact factoren vormt ook hier China een steeds sterkere bron van concurrentie. Ook voor Digital Technologies wordt de lat dus steeds hoger gelegd.

Engineering and Fabrication Technologies

Op het gebied van Engineering and Fabrication Technologies is de gemiddelde relatieve Nederlandse kennispositie ook licht achteruitgegaan vergeleken met de focuslanden, zoals blijkt uit Figuur 4.7.

Figuur 4.7 Rankings in "Engineering and Fabrication Technologies"



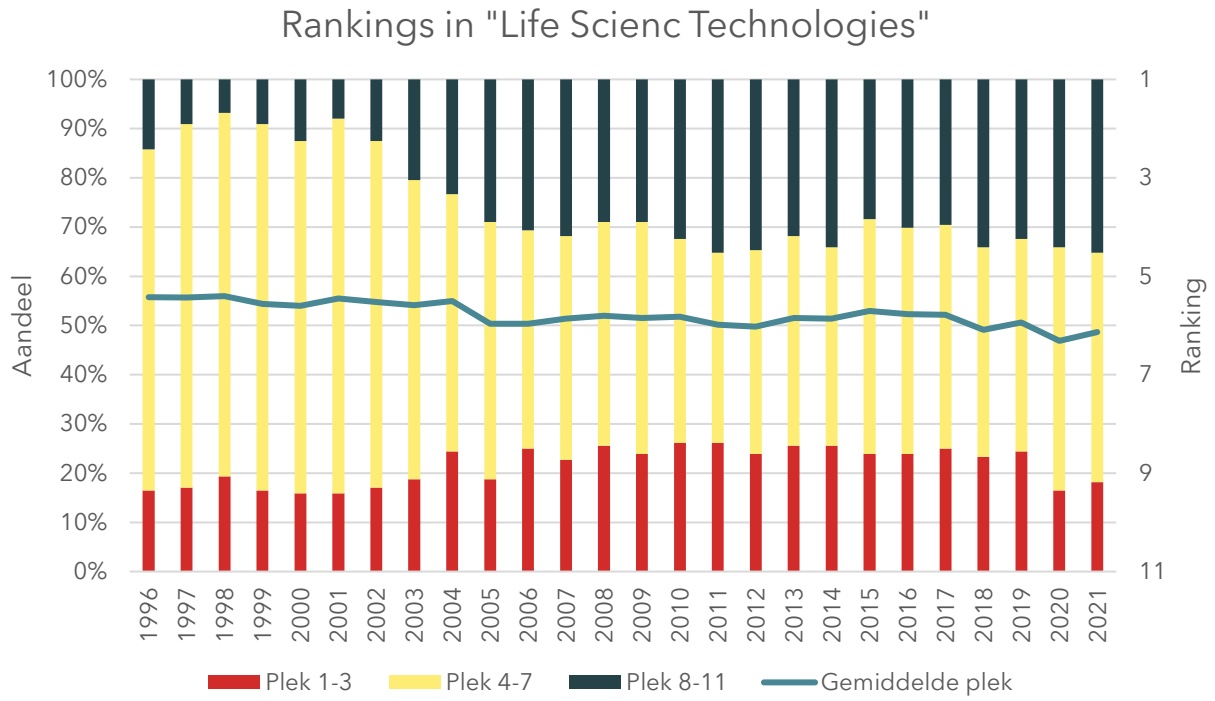
Bron: SciVal en berekeningen uitgevoerd door SEO

In de figuur is te zien dat de Nederlandse onderzoeksoutput op veel gebieden nog altijd tot de top 3 behoort onder de focuslanden. Wel bevindt Nederland zicht volgens sommige metrieken steeds vaker bij de 'slechtste' rankings van 8 of hoger, en iets minder bij de gemiddelde rankings tussen 4 en 7.

Life Science Technologies

Op het gebied van Life Science Technologies is de Nederlandse relatieve kennispositie licht achteruit gegaan. Figuur 4.8 toont de gemiddelde ranking van Nederland op het gebied van Life Science Technologies, met daarbij ook de verdeling van de rankings in de staafdiagram.

Figuur 4.8 Rankings in "Life Science Technologies"



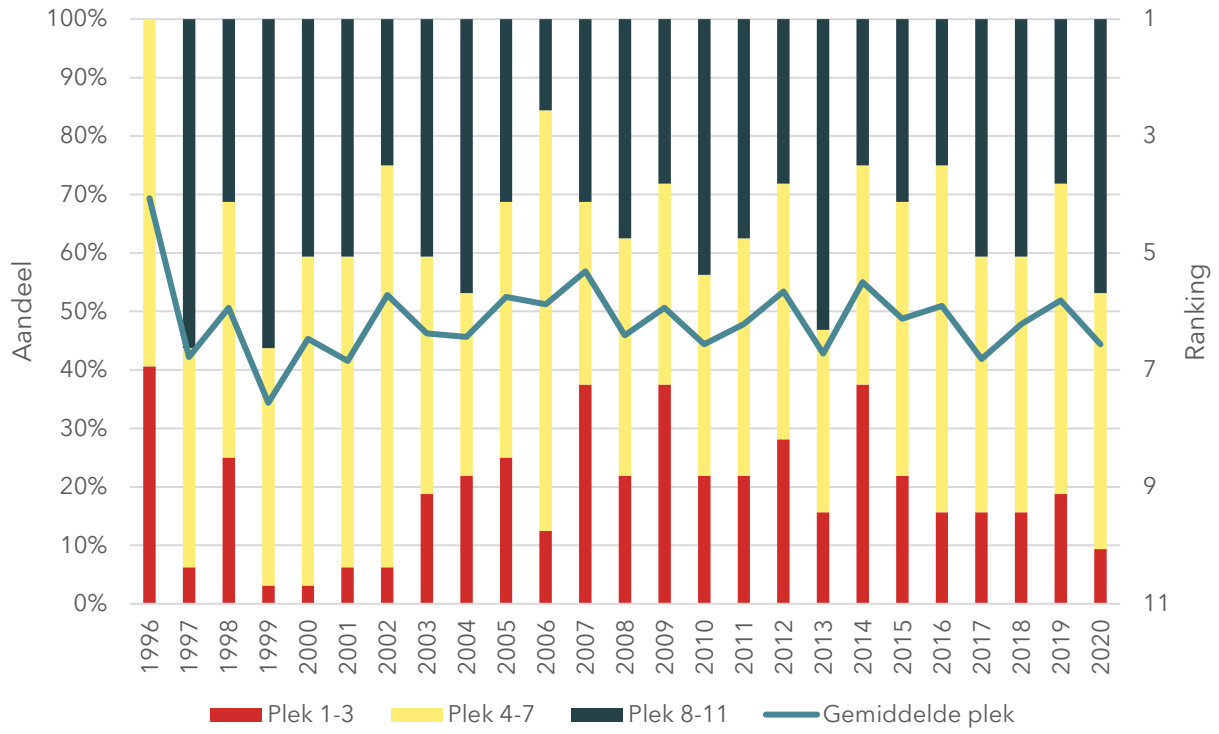
Bron: SciVal en berekeningen uitgevoerd door SEO

De voornaamste ontwikkelingen hebben plaatsgevonden aan het begin van de jaren '00. Sinds die tijd behoort Nederland iets vaker tot de top 3 landen volgens sommige metrieken, maar belandt Nederland ook steeds vaker op plek 8 of hoger. De meeste metrieken geven dus aan dat Nederland steeds minder vaak op plek 4 tot en met 7 belandt. De groene lijn laat slechts een kleine daling in de gemiddelde rankings van de Nederlandse, wetenschappelijke output zien.

Nanotechnologies

Op het gebied van Nanotechnologies is de Nederlandse relatieve kennispositie zeer wisselvallig, zoals blijkt uit Figuur 4.9. Gemiddeld genomen zijn de Nederlandse prestaties even sterk gebleven gedurende de bekeken tijdsperiode, vergeleken met de set focuslanden. Doordat wetenschappelijke output binnen dit veld vrij beperkt en klein is vergeleken met de andere sleuteltechnologieën, zijn de prestaties gevoeliger voor uitschieters.

Figuur 4.9 Rankings in "Nanotechnologies



Bron: SciVal en berekeningen uitgevoerd door SEO

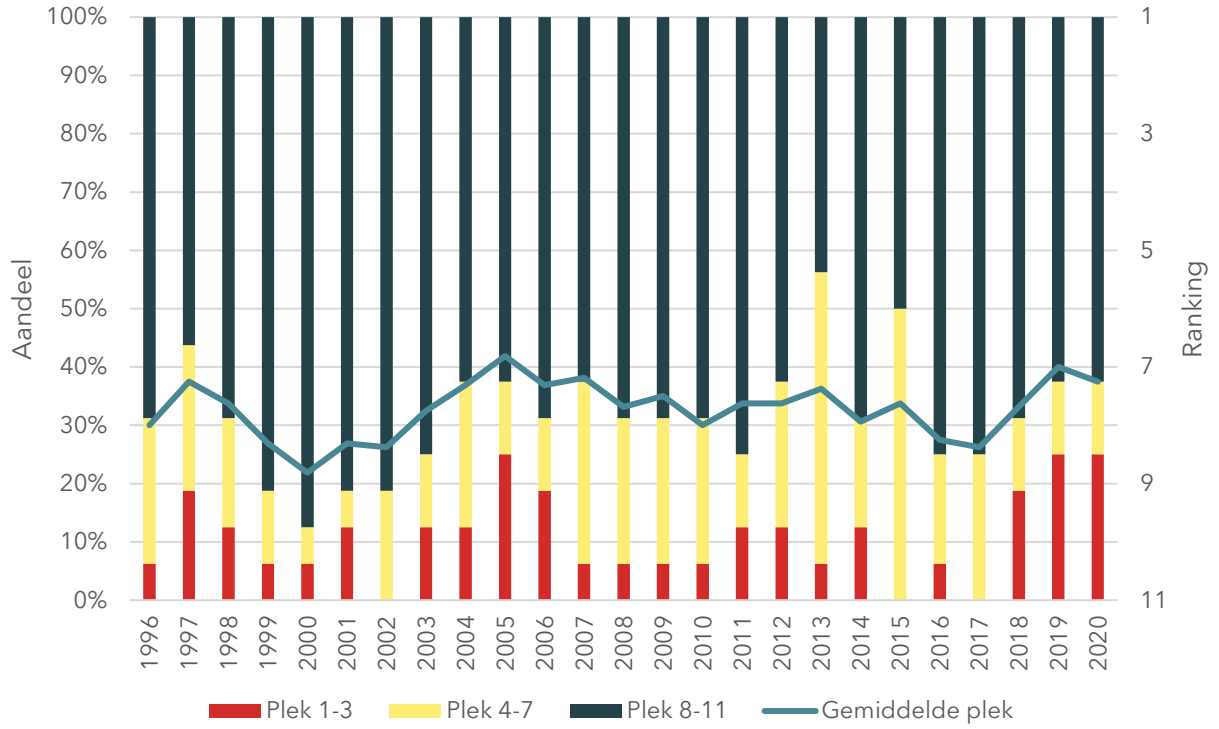
Met name het aandeel metrieken waarin Nederland tot de top 3 behoort onder de focuslanden wisselt sterk. Zo behoorde Nederland in het jaar 2000 volgens minder dan 5 procent van de gebruikte maatstaven tot de top 3, maar liep dit in 2007 op tot bijna 40 procent van de gebruikte maatstaven.

Photonics and Light Technologies

Op het gebied van Photonics and Light Technologies is de Nederlandse relatieve kennispositie wisselvallig, maar zeer licht verbeterd, zie Figuur 4.10. Doordat het publicatievolume lager ligt onder deze sleuteltechnologie dan onder andere sleuteltechnologieën, zijn de statistieken gevoeliger voor jaarlijkse uitschieters. Een klein aantal zeer sterke of zeer zwakke publicaties kan daardoor de statistieken al zichtbaar verschuiven.

In de figuur is te zien dat Nederland in het algemeen relatief slecht presteert vergeleken met de set focuslanden, en vaak plek 8 of hoger inneemt. Het aandeel metrieken volgens welke Nederland tot de top 3 behoort is zeer wisselvallig, en heeft een grote invloed op de jaarlijkse gemiddelde prestaties. Ook binnen deze sleuteltechnologie is de wereldwijde output relatief beperkt, waardoor de jaarlijkse ranking gevoeliger is voor uitschieters.

Figuur 4.10 Photonics and Light Technologies



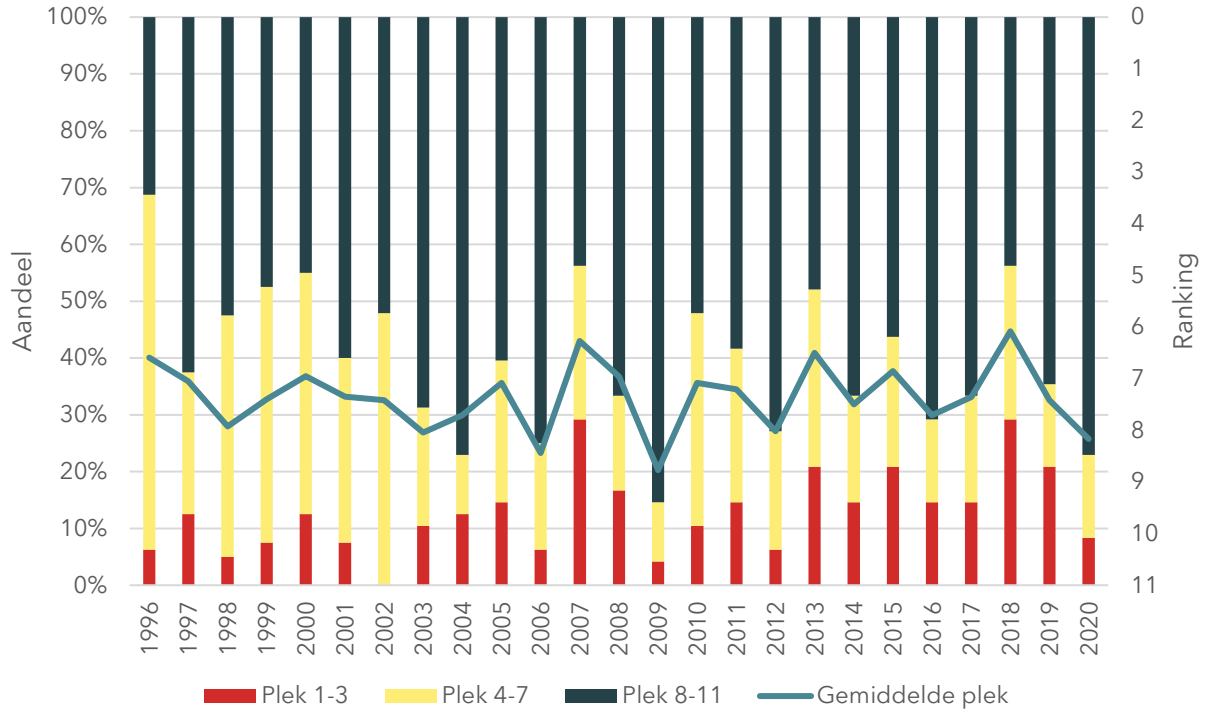
Bron: SciVal en berekeningen uitgevoerd door SEO

Quantum Technologies

Op het gebied van Quantum Technologies is de Nederlandse relatieve kennispositie wisselvallig, en licht achteruitgegaan, zoals Figuur 4.11 laat zien.

Nederland behoort in het algemeen bij de plekken 8 of hoger. Het aandeel metrieken volgens welke Nederland tot de top 3 behoort wisselt sterk. Ook binnen deze sleuteltechnologie is de wereldwijde output relatief beperkt, waardoor de jaarlijkse ranking gevoeliger is voor uitschieters, zoals ook het geval is voor Nanotechnologies en voor Photonics and Light Technologies.

Figuur 4.11 Rankings in "Quantum Technologies"



Bron: SciVal en berekeningen uitgevoerd door SEO

4.2 Conclusie

In het algemeen presteert Nederland goed op het gebied van sleuteltechnologieën. Zo is de impact factor van publicaties hoog, en worden Nederlandse publicaties ook relatief vaak geciteerd door patenten. Onder de bekeken sleuteltechnologieën zitten geen grote uitschieters. De gemiddelde rankings liggen voor elke sleuteltechnologie dichtbij elkaar, en er is geen sleuteltechnologie waar Nederland duidelijk voor- of achterloopt op de focuslanden. Desalniettemin zijn er wel verschillen in de Nederlandse, wetenschappelijke prestaties. Zo is er met name voor de sleuteltechnologieën Quantum Technologies, Photonics and Light Technologies en Nanotechnologies sprake van relatief veel volatiliteit in de prestaties. Dit kan deels verklaard worden door de beperkte omvang in publicaties binnen deze onderzoeksgebieden, waardoor een klein aantal sterke en zwakke publicaties de gemiddelde rankings sterk kunnen beïnvloeden. Naast de verschillen in volatiliteit zijn er ook verschillen in de ontwikkelingen van de gemiddelde rankings. Zo is er sinds 2013 sprake van een verzwakking van de relatieve kennispositie op het gebied van Advanced Materials, Chemical Technologies en Digital Technologies. Twee mogelijke oorzaken van deze verzwakking zijn dat andere landen meer zijn gaan publiceren, waardoor Nederlandse publicaties worden 'verdrongen', en dat de gemiddelde kwaliteit van niet-Nederlandse publicaties is verbeterd. Hierin lijkt vooral China een relevante rol te spelen: In recente jaren is de lat steeds hoger gelegd door het sterk stijgende volume van Chinese publicaties, en de verbetering van de kwaliteit van deze publicaties. China stoot dankzij deze groei niet alleen Nederland steeds vaker van een hoge ranking, maar ook koploper-landen als de Verenigde Staten.

5 Inkomende en uitgaande investeringen

5.1 Hoofdvragen

In dit vierde en laatste onderdeel gaat de monitor in op Nederlandse inkomende en uitgaande investeringen. Hierbij worden de economische waarde en concentratie van investeringen voor een viertal landen in beeld gebracht. Binnen dit onderdeel categoriseren we de gegevens op basis van de sector waarin de investeringen plaatsvinden. Doordat de achterliggende data tot op heden beperkt zijn en er ook trendbreuken in aanwezig zijn, presenteert deze sectie vooral een methodologische voorzet hoe het onderwerp in kaart kan worden gebracht. Ondanks de beperkingen van de data biedt het ook enig inzicht in welke sectoren relatief grote investeringsstromen plaatsvinden.

5.2 Data en methoden

De analyse vindt plaats op basis van een selecte focusgroep landen, namelijk het Verenigd Koninkrijk, de Verenigde Staten, China en Rusland op basis van niet-publieke data die door DNB ter beschikking is gesteld. Het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten zijn gekozen omdat het belangrijke handelspartners zijn en er traditioneel veel wederzijdse investeringen plaatsvinden. China en Rusland zijn gekozen vanweg hun strategische relevantie. DNB heeft de data voor het laagst beschikbaar SBI niveau uitgesplitst voor de betreffende vier landen specifiek voor dit project aangeleverd. De data beslaan de periode 2015-2020.[69]

Om te zien of er opmerkelijke investeringen plaatsvinden tussen Nederland en de VS, China, Rusland of het VK, kijken we naar twee statistieken:

1. Ten eerste berekenen we per land en per sector de totale instromende en totale uitstromende investeringen gedurende de jaren in de sample. Hiermee berekenen we dus de som van alle instromende en uitstromende investeringen voor de periode 2015-2018 en 2019-2020;
2. Vervolgens sorteren we deze totaalsommen van hoog naar laag, om te zien waar gedurende de jaren de grootste geldstromen plaatsvinden. Sectoren waar voor elk land de waarde van instromende en uitstromende investeringen hoog zijn vormen kandidaten voor nadere analyse.

Een preciezere beschrijving van de methode is te vinden in Bijlage F. Het samenvoegen van de cijfers over meerdere jaren heeft het voordeel dat meerjarige patronen er duidelijker door worden. Grote uitschieters brengen ook deze totaalsommen omhoog, waardoor ze goed zichtbaar blijven. Ten slotte is deze methode minder gevoelig voor uitschieters die in omringende jaren terug worden gedraaid. Uit de data blijkt dat er bijvoorbeeld hoge, positieve instromen zijn, maar in het daaropvolgende jaar juist zeer negatieve instromen zijn. Het afzonderlijk bekijken van elk jaar zou zulke uitschieters te gemakkelijk als relevante observaties markeren.

[69] De analyse vindt vanwege een methodiekbreuk plaats voor twee afzonderlijke *samples*: Voor 2015-2018 en nogmaals voor 2019-2020. Het is belangrijk om de resultaten van de twee samples niet direct met elkaar te vergelijken.

Er zijn enkele kanttekeningen en beperkingen bij de analyse. De methode werkt nauwkeuriger en kan beter worden verfijnd naarmate er meerdere opeenvolgende jaren aan data beschikbaar zijn. Zo zijn de resultaten op basis van 2019-2020 mogelijk niet zeer representatief voor langdurigere investeringspatronen. Een tweede kanttekening is dat de data beschikbaar zijn op 2-digit sectorniveau. Deze uitsplitsing dekt 66 verschillende sectoren, die nog altijd breed zijn. Een van de sectoren is, bijvoorbeeld, "Accomodation and food service activities", wat nog altijd vrij veel omvattend is. We kunnen op basis hiervan dan ook niet opmaken welke bedrijven er exact betrokken zijn geweest bij de investeringstransacties en welke specifieke goederen of diensten erdoor worden beïnvloed. Ten slotte is ook de investeringsvorm niet bekend op basis van deze cijfers. Investeringen kunnen onder andere de vorm van leningen of equity aannemen, hetgeen wel een invloed heeft op de machtsverhoudingen tussen de investeerder en de ontvangende partij.

5.3 Resultaten

Het resultaat van de analyse zijn twee tabellen, waarin sectoren per investeringsland zijn gerangschikt op basis van hoe groot de totale investeringsstromingen zijn gedurende de jaren die bij de sample behoren. Deze sectie toont een selectie binnen de tabel van inkomende en uitgaande investeringen. De tabel laat per land de hoogste vijf waarden zien, die zowel instromende als uitstromende investeringen kunnen zijn. De totalen in de tabellen zijn uitgedrukt in miljoenen euro's.

Voor de sample gebaseerd op de jaren 2015-2018 staan de cijfers in Tabel 5.1. De kolom "richting" in deze tabel geeft aan of er sprake is van investeringen uit Nederland ("Uit"), of investeringen die juist richting Nederland vloeien ("In"). Uit deze tabel blijkt dat met name de investeringsstromen tussen Nederland en het Verenigd Koninkrijk, en tussen Nederland en de Verenigde Staten relatief groot zijn onder de vier bekeken landen. De investeringsstromen met China en Rusland zijn daarentegen relatief klein, vergeleken met de investeringsstromen van en naar de Verenigde Staten. Tevens blijkt dat deze landen vooral investeringen ontvangen uit Nederland, en dat de inkomende investeringen in vergelijking klein zijn. Op basis hiervan is het onwaarschijnlijk dat Nederland afhankelijker is geworden vanwege opgebouwde investeringen uit China en Rusland.

Uit de tabel blijkt dat enkele sectoren met name relevant zijn: Zo heeft Nederland in drie van de vier landen relatief veel geïnvesteerd in sectoren verbonden met de productie van aardolie, chemicaliën, farmaceutica, rubber en plastic goederen. Ook met Rusland, waar de investeringsbanden zwakker mee zijn, staat de winning van fossiele brandstoffen bovenaan het lijstje van uitgaande investeringen.

Tabel 5.1 Instromende en uitstromende investeringen voor de periode 2015-2018

Richting	Land	Sector code	Sector beschrijving	Totale waarde (mln eur)
Uit	China	C24T28X27	Manufacture of metal and machinery products, except electrical equipment	5.512
Uit	China	C26	Manufacture of computer, electronic and optical products	5.191
In	China	K64	Financial service activities, except insurance and pension funding	3.140
Uit	China	C19	Manufacture of coke and refined petroleum products	3.042
Uit	China	C19T22	Manufacture of petroleum, chemical, pharmaceutical, rubber and plastic products	1.498
Uit	United Kingdom	C19T22	Manufacture of petroleum, chemical, pharmaceutical, rubber and plastic products	93.213
Uit	United Kingdom	C19	Manufacture of coke and refined petroleum products	75.864
In	United Kingdom	K64	Financial service activities, except insurance and pension funding	65.311
Uit	United Kingdom	K64	Financial service activities, except insurance and pension funding	45.678
Uit	United Kingdom	K642	Activities of holding companies	45.525
Uit	Russian Federation	B06_09	Extraction of crude petroleum and natural gas; mining support service activities	5.277
Uit	Russian Federation	K64	Financial service activities, except insurance and pension funding	2.885
Uit	Russian Federation	C24T28X27	Manufacture of metal and machinery products, except electrical equipment	2.685
Uit	Russian Federation	C28	Manufacture of machinery and equipment n.e.c.	2.649
Uit	Russian Federation	J61	Telecommunications	2.269
Uit	United States	C19T22	Manufacture of petroleum, chemical, pharmaceutical, rubber and plastic products	91.754
Uit	United States	C_OTH	Other manufacturing (C15, C23, C27, C31, C32, C33)	71.269
Uit	United States	C21	Manufacture of basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations	62.212
Uit	United States	C24T28X27	Manufacture of metal and machinery products, except electrical equipment	57.217
Uit	United States	C26	Manufacture of computer, electronic and optical products	55.704

Bron: De Nederlandse Bank (2022), en berekeningen uitgevoerd door SEO

Tabel 5.2 Instromende en uitstromende investeringen voor de periode 2019-2020

Richting	Land	Sector code	Sector Beschrijving	Totale waarde (mln eur)
Uit	China	C10T12	Manufacture of food products; beverages and tobacco products	4.451
Uit	China	C_OTH	Other manufacturing (C15, C23, C27, C31, C32, C33)	1.189
Uit	China	C19T22	Manufacture of petroleum, chemical, pharmaceutical, rubber and plastic products	1119
In	China	M70	Activities of head offices; management consultancy activities	983
In	China	M701	Activities of head offices	983
In	United Kingdom	C24T28X27	Manufacture of metal and machinery products, except electrical equipment	86.373
In	United Kingdom	K642	Activities of holding companies	65.502
In	United Kingdom	C26	Manufacture of computer, electronic and optical products	45.064
In	United Kingdom	G46	Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles	43.859
In	United Kingdom	C24_25	Manufacture of basic metals and fabricated metal products, except machinery and equipment	43.384
In	Russian Federation	C19T22	Manufacture of petroleum, chemical, pharmaceutical, rubber and plastic products	10.494
In	Russian Federation	C19	Manufacture of coke and refined petroleum products	10.114
In	Russian Federation	J61	Telecommunications	5.267
Uit	Russian Federation	F	Construction	2.897
Uit	Russian Federation	C19T22	Manufacture of petroleum, chemical, pharmaceutical, rubber and plastic products	2.595
Uit	United States	C24T28X27	Manufacture of metal and machinery products, except electrical equipment	156.190
Uit	United States	C19	Manufacture of coke and refined petroleum products	145.051
Uit	United States	C26	Manufacture of computer, electronic and optical products	130.493
Uit	United States	J58_62_63	Publishing, computer programming and consultancy, information service activities	83.610
Uit	United States	I	Accommodation and food service activities	81.196

Bron: De Nederlandse Bank (2022), en berekeningen uitgevoerd door SEO

Tabel 5.2 toont de resultaten voor de jaren 2019-2020. Hier verschijnt een wat ander patroon dan in de eerste sample. In deze periode zijn er meer grote investeringsinstromen vergeleken met de voorgaande

periode. Hierbij moet nogmaals de kanttekening worden gemaakt dat de twee periodes niet direct vergelijkbaar zijn met elkaar, doordat investeringsactiviteiten tussen de sectoren zijn geschoven. Hierdoor zijn de data op sectorniveau en kunnen we geen commentaar leveren op basis van verschillende cijfers binnen sectoren.

Ook uit de data voor 2019-2020 blijkt dat de banden met het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten het sterkst zijn, en dat hier verreweg de grootste investeringsstromen plaatsvinden. Opmerkelijk hierbij is dat de grootste investeringen tussen Nederland en het Verenigd Koninkrijk voor deze sample *instromen* zijn. Een fors deel van deze instromen is gerelateerd aan activiteiten van holdings, hetgeen niet per se productieve investeringen vormt. Dit kan te maken hebben gehad met de Brexit. De sterke band met de Verenigde Staten betreft vooral de productie van goederen, en verfijnen van fossiele brandstoffen, hoewel ook diensten voor een fors deel vertegenwoordigd zijn. Ten slotte is de band qua investeringen met China en Rusland nogmaals relatief zwak, zoals ook het geval was in de sample voor 2015-2018.

6 Conclusie

We vatten de belangrijkste conclusies van deze pilot samen per onderwerp: strategische afhankelijkheid voor goederen en diensten, economische beïnvloeding, de Nederlandse kennispositie en investeringen. Daarna bespreken we een aantal beperkingen van deze pilot. Tot slot schetsen we een aantal opties voor mogelijke verdieping of vervolg.

Goederen: afhankelijkheid Nederland van derde landen

Uit de analyse van de import van goederen blijkt dat vooral China en de VS handelspartners zijn waarbij strategische afhankelijkheden bestaan. In totaal hebben we 21 afhankelijkheden (7 bij de VS, 7 bij China en 7 bij overige landen) en 12 mogelijke afhankelijkheden geïdentificeerd (1 bij de VS, 8 bij China en 3 bij overige landen). Als we kijken naar strategische afhankelijkheden, haalt Nederland meerdere goederen uit China en de VS. Er is strategische afhankelijkheid van China op het vlak van de digitale transitie, voedselzekerheid en gezondheid en zorg. Wat opvalt bij de VS is dat er vooral strategische afhankelijkheid is op het vlak van nationale veiligheid.

Goederen: afhankelijkheid derde landen van Nederland

Derde landen lijken op basis van handelsdata niet strategisch afhankelijk te zijn van de import van Nederlandse goederen. Voor de jaren 2019-2021 komen in de analyse vooral triviale handelsgoederen naar boven, met een beperkt aantal goederen die van belang zijn voor eindproducten als geneesmiddelen of voedselvoorziening. Consistente patronen over meerdere jaren heen van herhaaldelijke strategische afhankelijkheid van de import van Nederlandse goederen ontbreken.

Diensten: afhankelijkheid Nederland van derde landen

Wij hebben op basis van de beschikbare data geen strategische afhankelijkheid van diensten kunnen identificeren. Ook binnen meer geconcentreerde dienstengroepen is er sprake van betrekkelijk weinig import van buiten Europa en gaat het om relatief kleine volumes. Een kanttekening hierbij is dat inzicht is gebaseerd op vrij geaggregeerde data en dat er onderliggend diensten kunnen zijn waarin de concentratie groter is. Denk hierbij aan cloud services (datacenters, softwarepakketten) of bepaalde vormen betaaldienstverlening (internationale betaalinfrastructuur). Om dergelijke afhankelijkheden voor diensten te identificeren is een andere aanpak, zoals op basis van expert opinion, waarschijnlijk vruchtbaarder dan een datagedreven excercitie.

Economische beïnvloeding tegen OESO-landen

De inventarisatie van casussen heeft geleid tot de identificatie van 55 gevallen van economische beïnvloeding tegen OESO-landen door de VS, China en Rusland in de periode sinds 2010. De belangrijkste constatering uit dit empirisch overzicht is dat de verschillende vormen van economische beïnvloeding inderdaad ingezet worden, door alle grootmachten, en met steeds grotere frequentie. Daarnaast schuwen geen van de grootmachten het middel in te zetten tegen de Europese Unie of zijn lidstaten. Nederland zou er daarom goed aan doen om zich economisch weerbaar te maken en te anticiperen op een toenemend gebruik van deze geo-economische instrumenten.

Infrastructurele knooppunten

We hebben diverse knooppunten geïdentificeerd op het vlak van maritiem transport, pijpleidingen, financiële infrastructuur en communicatie-infrastructuur. De geïdentificeerde knooppunten zijn vrijwel allemaal niet alleen op Nederlands niveau relevant, maar spelen ook op Europees niveau. Oplossingen moeten dus ook op dat niveau gezocht worden. Dit is temeer het geval omdat de strategische aard van knooppunten vaak niet eenvoudig te adresseren is omdat infrastructurele knooppunten relevant zijn vanwege fysieke locatie (Straat van Hormuz), schaaleffecten in de achterliggende productietechnologie van de dienst of goed (satellietnavigatie, SWIFT) of vanwege coördinatieproblemen tussen landen (ontbreken van gastransportleidingen tussen landen in Europa). Oplossingen die de kwetsbaarheden adresseren vragen daarom om coördinatie en substantiële investeringen.

De Nederlandse kennispositie

De Nederlandse kennispositie is relatief goed gegeven de omvang van de bevolking. De Nederlandse kennis is van hoge kwaliteit, hoewel het volume uiteraard lager ligt dan bij grotere landen (schaaleffect). Wel lijkt er op sommige terreinen sprake van een lichte achteruitgang in de ranking ten opzichte van andere landen. Zo is er sinds 2013 sprake van een verzwakking van de relatieve kennispositie op het gebied van Advanced Materials, Chemical Technologies en Digital Technologies. Dit betekent overigens niet dat er sprake is van afnemende kwaliteit. Het kan een volume-effect zijn, maar ook de wet van de remmende voorsprong. De lat voor onderzoek wordt steeds hoger gelegd door toenemende concurrentie vanuit met name China. Om achterliggende factoren van ontwikkelingen in de relatieve kennispositie te kunnen duiden is aanvullend onderzoek nodig.

Nederlandse inkomende en uitgaande investeringen

Om inzicht te krijgen in de Nederlandse inkomende en uitgaande investeringen is een analyse gedaan van de investeringsstromen tussen Nederland aan de ene kant en China, Rusland, het Verenigd Koningrijk en de Verenigde Staten aan de andere kant. De investeringsstromen tussen Nederland en het Verenigd Koninkrijk, en tussen Nederland en de Verenigde Staten zijn relatief groot. Een fors deel van de instromen vanuit het Verenigd Koninkrijk is gerelateerd aan activiteiten van holdings. Dit zijn niet per se productieve investeringen. De sterke band met de Verenigde Staten betreft vooral investeringen in de productie van goederen en het verfijnen van fossiele brandstoffen, hoewel ook diensten ruim vertegenwoordigd zijn. De investeringsstromen met China en Rusland zijn relatief klein. Tevens blijkt dat deze landen vooral investeringen ontvangen uit Nederland en dat de inkomende investeringen in vergelijking klein zijn. Nederland heeft in drie van de vier landen relatief veel geïnvesteerd in sectoren verbonden met de productie van fossiele brandstoffen, chemicaliën, farmaceutica, rubber en plastic goederen. Dit beeld zal mogelijk veranderen als gevolg van de oorlog in Oekraïne en de reactie daarop van overheden en bedrijven.

Kanttekeningen

Het is belangrijk op te merken dat de aard van de methodologie een scan betreft. Of er daadwerkelijk sprake is van een strategische afhankelijkheid kan eigenlijk pas echt vastgesteld worden na verder verdiepend onderzoek. Hierbij dienen individuele strategische afhankelijkheden in aparte studies uitgediept te worden, om echt te begrijpen wat eventuele mogelijkheden voor substitutie op korte en middellange termijn zijn en wat de aard is van de schade die aangericht kan worden. Ook zal elke scan mogelijkerwijs strategische afhankelijkheden over het hoofd zien. Omdat elke vorm van monitoring zijn

beperkingen kent, of het nu op basis van data-analyse, expert-opinion of andere methoden is, blijven er altijd verrassingen mogelijk.

Een deel van de analyses zou er baat bij hebben om de achterliggende probleemanalyse verder uit te werken. Dit speelt bijvoorbeeld bij de deelvraag over de kennispositie van Nederland. Afhankelijkheid van kennis is geen probleem, maar kan wel een indicatie zijn van afhankelijkheid in productie die van de kennis gebruik maakt. Helder krijgen wat nu precies het probleem zou kunnen zijn, helpt bij het nemen van vervolgstappen.

Het onderdeel over internationale investeringsstromen loopt vooral tegen beperkingen in de beschikbaarheid van data aan. Hierdoor is de ontwikkeling van een grondige methodiek bemoeilijkt. Aanvullende data met een bredere dekkingsgraad, langere tijdshorizon en gecorrigeerde databreuken zijn een vereiste om een gestandaardiseerde en periodiek toepasbare methode te ontwerpen.

Ten slotte zijn de analyses grotendeels statisch en is er voor de verschillende deelonderwerpen geen structureel model. In de werkelijkheid passen overheden, marktpartijen en burgers zich aan naar veranderende omstandigheden. Zulke aanpassingen en gedragseffecten zijn niet uit de data te achterhalen, maar beïnvloedden wel de risico's die gepaard gaan met strategische afhankelijkheden.

Mogelijkheden voor vervolgonderzoek

Voorliggende geo-economische monitor is een stap in het doorlopende proces van de analyse van strategische afhankelijkheden en dient om op geaggregeerd niveau een beter beeld te krijgen van de relevante problematiek. De data die de analyses ondersteunen zijn in veel gevallen niet beschikbaar op zeer gedetailleerde niveau. Hiermee geeft de monitor vooral een richting voor nadere vervolganalyses en biedt het onderzoek nog geen handelingsperspectieven.

De toegevoegde waarde van een data-analyse zoals uitgevoerd in hoofdstukken 2, 4 en 5 en de systematische studie van een aantal cases in hoofdstuk 3 is dat op deze wijze een objectiveerbaar en structureel herhaalbaar beeld ontstaat van mogelijke strategische afhankelijkheden. Hoewel een op data gebaseerde analyse met enige regelmaat zal moeten worden herhaald, veranderen strategische afhankelijkheden niet heel snel. Een optie zou zijn om de data-analyse in deze pilot elke vier à vijf jaar te herhalen.

Hierbij dient wel in het oog gehouden te worden dat dit onderzoek tegen substantiële databeperkingen aanliep. Voor goederen is er redelijk betrouwbare en gedetailleerde data voor meerdere landen, maar voor diensten, infrastructuur en investeringen is dat niet het geval. Deze databeperkingen veranderen niet zomaar. Mogelijke strategische afhankelijkheden in de handel in goederen en diensten kunnen nog verder in kaart worden gebracht via enquêtes onder specifieke, relevante bedrijven. Een beperkende factor hierbij is dat bedrijven vaak ook geen volledig zicht hebben op hun waardeketen.

Voor kennisafhankelijkheden is relatief gedetailleerde data beschikbaar die een veelheid aan analyses mogelijk maakt. Dit rapport kijkt naar wetenschappelijke publicaties, maar patenten zijn ook een potentiële route die een complexere data-analyse vereist dan wetenschappelijke publicaties. Wat betreft diepgaande data-analyse is op dit vlak veel mogelijk. Tegelijkertijd is minder duidelijk wat

strategische afhankelijkheid binnen de context van wetenschap eigenlijk inhoudt en wat precies gemeten of onderzocht zou moeten worden. Voordat tot vervolgonderzoek besloten wordt, is aan te bevelen om eerst een helder beeld te krijgen van de achterliggende mechanismen die een dataonderzoek in kaart zou moeten brengen.

Omdat de selectie van strategische afhankelijkheden op basis van de eerste dataschifting altijd een zekere mate van *expert judgement* blijft houden is het aan te raden om voor geïdentificeerde afhankelijkheden een aparte analyse te doen. Deepdives bieden hier een grote complementaire waarde ten opzicht van de data-analyse, omdat de economische en strategische relevantie van producten hiermee aanzienlijk wordt verduidelijkt. Deze monitor heeft voorzichtige aanzet gedaan met drie korte deepdives. We raden aan om deep-dives te doen voor alle ruim 30 geïdentificeerde cases. Het is daarbij belangrijk om een uniforme methodologie voor deepdives te ontwikkelen, zodat dit op een structurele en systematische manier gebeurt. Daarbij zou er ook oog moeten zijn voor de achterliggende redenen van het ontstaan van de strategische afhankelijkheden.

Bij infrastructurele knooppunten ontbreekt een algemeen geaccepteerd en compleet overzicht van relevante knooppunten. Daarnaast is er slechts beperk zicht op de mogelijke impact van een blokkade van infrastructurele knooppunten omdat het vaak om heterogene goederen of dienstenstromen gaat, waar data vooralsnog over ontbreekt. Vervolgonderzoek zou zich in onze ogen moeten richten op het komen tot een geaccepteerd overzicht en een grove inschatting van de impact van blokkades.

Er is eveneens meer onderzoek nodig naar de effectiviteit van economische beïnvloeding. Het is van belang om vast te kunnen stellen wanneer en onder welke omstandigheden economische beïnvloeding bijgedragen heeft aan het succesvol veranderen van het buitenlands beleid van een doelwit-land. Andersom geformuleerd, op basis van dergelijk onderzoek kunnen landen die het doelwit zijn of worden van economische beïnvloeding lessen trekken hoe zich er tegen te wapenen, of weerbaar te maken. Uit dergelijk onderzoek kunnen kritische factoren van succes, of falen, worden gedestileerd. Dit vergt dieper onderzoek naar specifieke casuïstiek uit dit rapport. Daarnaast kan ook onderzocht worden of sommige Europese sectoren, producten, diensten, of personen vaker het doelwit worden van economische beïnvloeding, en zo ja, waarom dat het geval is.

Tot slot zou een analyse van investeringsstromen zich moeten richten op een scherpere microblik met als kernvraag: hoe kunnen we zicht krijgen op investeringsstromen vanuit specifieke landen? Een vervolgonderzoek zou kunnen uitwerken welke data relevant zijn en welke signaleringsinstrumenten hieruit volgen. Zo biedt het UBO-register mogelijk meer informatie voor de analyse van instromende en uitstromende investeringen. Tevens zijn er commerciële databronnen zoals Orbis, die buiten de scope van het huidige project vielen. Verder kunnen strategische afhankelijkheden ook het gevolg zijn van fusies en overnames, hetgeen een nadere verkenning vereist.

Bijlage A Categorisering CBS selectie

Tabel A.1 Productcategorieën met afhankelijkheden

Product	Land	Welk belang?	Maatschappelijke impact acuut of sluimerend	Korte termijn substitutie mogelijk	Lange termijn substitutie mogelijk	Oordeel
Aluminium ores and concentrates	Guyana		acuut	ja	ja	nee
Aluminium; table, kitchen or other household articles and parts thereof; pot scourers and scouring or polishing pads, gloves and the like	China		acuut	ja	ja	nee
Bamboo used primarily for plaiting	China		sluimerend	ja	nee	nee
Blankets; electric	China		acuut	ja	ja	nee
Brushes; shaving, hair, nail, eyelash and other toilet brushes for use on the person, including brushes as parts of appliances	China		acuut	ja	ja	nee
Cellulose acetates; non-plasticised, in primary forms	VS		sluimerend	ja	ja	nee
Ceramic statuettes and other ornamental ceramic articles, of porcelain or china	China		acuut	ja	ja	nee
Cereal groats and meal; n.e.c. in heading no. 1103	VK		acuut	ja	ja	nee
Chain; stud-link chain, of iron or steel	China		acuut	ja	ja	nee
Chemical products; tall oil, whether or not refined	VS		sluimerend	ja	ja	nee
Clays (excluding expanded clays of heading no. 6806); andalusite, kyanite and sillimanite, whether or not calcined	VK		acuut	ja	ja	nee
Clocks; (excluding those with watch movements and instrument panel clocks), (other than alarm or wall clocks), electrically operated	China		acuut	nee	ja	nee
Clocks; (excluding those with watch movements and instrument panel clocks), alarm clocks, electrically operated	China		acuut	nee	ja	nee
Clocks; (excluding those with watch movements and instrument panel clocks), wall clocks, electrically operated	China		acuut	nee	ja	nee
Cocoa; paste, wholly or partly defatted	Ivoorkust		acuut	ja	ja	nee

Cooking appliances and plate warmers; for solid fuel and fuels other than gas or liquid, of iron or steel	China	acuut	nee	ja	nee
Crustaceans; frozen, lobsters (Homarus spp.), in shell or not, smoked, cooked or not before or during smoking; in shell, cooked by steaming or by boiling in water	Canada	acuut	ja	ja	nee
Cutlery; other than plated with precious metal	China	acuut	ja	ja	nee
Cyanides and cyanide oxides; other than of sodium	VK	sluimerend	ja	ja	nee
Electric rotary converters	Volle zee	acuut	nee	ja	nee
Electro-mechanical domestic appliances; food grinders and mixers, fruit or vegetable juice extractors, with self-contained electric motor	China	acuut	ja	ja	nee
Esters; phosphoric, and their salts, including lactophosphates, their halogenated, sulphonated, nitrated or nitrosated derivatives; other than tris(2,3-dibromopropyl) phosphate	China	sluimerend	ja	ja	nee
Ethers; cyclanic, cyclenic or cycloterpenic and their halogenated, sulphonated, nitrated or nitrosated derivatives	China	sluimerend	ja	ja	nee
Fans; table, floor, wall, window, ceiling or roof fans, with a self-contained electric motor of an output not exceeding 125W	China	acuut	nee	ja	nee
Fibres; synthetic staple fibres, acrylic or modacrylic, not carded, combed or otherwise processed for spinning	VS	sluimerend	ja	ja	nee
Fish fillets; frozen, Alaska pollack (Theragra chalcogramma)	VS	acuut	ja	ja	nee
Fish fillets; frozen, catfish (Pangasius spp., Silurus spp., Clarias spp., Ictalurus spp.)	Vietnam	acuut	ja	ja	nee
Fish fillets; frozen, herrings (Clupea harengus, Clupea pallasii)	Noorwegen	acuut	ja	ja	nee
Fish preparations; eels, prepared or preserved, whole or in pieces (but not minced)	China	acuut	ja	ja	nee
Fish; frozen, carp (as specified by the WCO), excluding fillets, fish meat of 0304, and edible fish offal of subheadings 0303.91 to 0303.99	Myanmar	acuut	ja	ja	nee
Fish; frozen, Pacific salmon, sockeye salmon (red salmon) (Oncorhynchus nerka), excluding fillets, fish meat of 0304, and edible	VS	acuut	ja	ja	nee

fish offal of subheadings 0303.91 to 0303.99					
Fish; frozen, livers, roes and milt	Myanmar	acuut	ja	ja	nee
Fruit, edible; apricots, dried	Turkije	acuut	ja	ja	nee
Fruit, edible; pineapples, fresh or dried	Costa Rica	acuut	ja	ja	nee
Games; video game consoles and machines, other than those of subheading 9504.30	China	acuut	ja	ja	nee
Glass mirrors; framed, excluding rear-view mirrors for vehicles	China	acuut	ja	ja	nee
Glass; beads, imitation pearls, imitation precious or semi-precious stones and similar glass smallwares	China	acuut	ja	ja	nee
Granite; crude or roughly trimmed	Noorwegen	acuut	ja	ja	nee
Granite; merely cut, by sawing or otherwise, into blocks or slabs of a rectangular (including square) shape	India	acuut	ja	ja	nee
Industrial monocarboxylic fatty acids, acid oils from refining; stearic acid	Indonesië	sluimerend	ja	ja	nee
Juice; pineapple, of a Brix value not exceeding 20, unfermented, (not containing added spirit), whether or not containing added sugar or other sweetening matter	Costa Rica	acuut	ja	ja	nee
Knives; with cutting blades, serrated or not (including pruning knives), sets of assorted articles, excluding knives and blades of heading no. 8208	China	acuut	ja	ja	nee
Lamps and light fittings; non-electric	China	acuut	ja	ja	nee
Lamps, electric; floor-standing or for table, desk or bedside	China	acuut	ja	ja	nee
Lamps; light-emitting diode (LED) lamps	China	acuut	nee	ja	nee
Lamps; portable, electric, designed to function by their own source of energy (excluding lighting equipment of heading no. 8512)	China	acuut	ja	ja	nee
Lighting or visual signalling equipment; electrical, of a kind used on bicycles, excluding articles of heading no. 8539	China	sluimerend	ja	ja	nee
Lighting sets; of a kind used for Christmas trees	China	acuut	ja	ja	nee
Machine-tools; for working wood, cork, bone, hard rubber, hard plastics or similar hard materials; drilling or morticing machines	VK	acuut	nee	ja	nee

Machinery and mechanical appliances; passenger boarding bridges, of a kind used in airports	China	acuut	nee	ja	nee
Machines; for making gimped yarn, tulle, lace, embroidery, trimmings, braid or net and machines for tufting	Japan	sluimerend	nee	ja	nee
Meat and edible meat offal; salted, in brine, dried or smoked, and edible flours and meals of meat or meat offal, other than of primates, whales, dolphins, porpoises, manatees, dugongs, seals, sea lions, walruses, reptiles (including snakes and turtles)	Brazilië	acuut	ja	ja	nee
Meat; of sheep (including lamb), boneless cuts, fresh or chilled	Nieuw-Zeeland	acuut	ja	ja	nee
Meat; of sheep (including lamb), boneless cuts, frozen	Nieuw-Zeeland	acuut	ja	ja	nee
Meat; of sheep (including lamb), cuts with bone in (excluding carcasses and half-carcasses), fresh or chilled	Nieuw-Zeeland	acuut	ja	ja	nee
Meat; of sheep (including lamb), cuts with bone in (excluding carcasses and half-carcasses), frozen	Nieuw-Zeeland	acuut	ja	ja	nee
Mollusc preparations; mussels, prepared or preserved	Chili	acuut	ja	ja	nee
Mollusc preparations; octopus, prepared or preserved	Vietnam	acuut	ja	ja	nee
Molluscs; mussels (Mytilus spp., Perna spp.), whether in shell or not, frozen	Nieuw-Zeeland	acuut	ja	ja	nee
Nuts, edible; almonds, fresh or dried, shelled	VS	acuut	ja	ja	nee
Nuts, edible; cashew nuts, fresh or dried, shelled	Vietnam	acuut	ja	ja	nee
Nuts, edible; coconuts, desiccated	Filipijnen	acuut	ja	ja	nee
Oil-cake and other solid residues; whether or not ground or in the form of pellets, resulting from the extraction of palm nuts or kernels oils	Indonesië	acuut	ja	ja	nee
Oils, essential; of peppermint (Mentha piperita), terpeneless or not, including concretes and absolutes	VS	sluimerend	ja	ja	nee
Pens; nibs and nib points	China	acuut	ja	ja	nee
Radio broadcast receivers capable of operating without an external power source; apparatus (other than pocket-size radio cassette-players), combined with sound	China	acuut	ja	ja	nee

recording or reproducing apparatus					
Skins and other parts of birds with their feathers or down; feathers, parts of feathers, down and articles thereof (other than goods of heading no. 0505 and worked quills and scapes)	China	acuut	ja	ja	nee
Sound recording or reproducing apparatus; using magnetic, optical or semiconductor media, n.e.c. in item no 8519.20, 8519.30 or 8519.50	China	acuut	ja	ja	nee
Spices; cardamoms, neither crushed nor ground	Guatemala	acuut	ja	ja	nee
Spices; cinnamon and cinnamon-tree flowers, other than cinnamon (Cinnamomum zeylanicum Blume), neither crushed nor ground	Indonesië	acuut	ja	ja	nee
Spices; mace, neither crushed nor ground	Indonesië	acuut	ja	ja	nee
Spices; nutmeg, neither crushed nor ground	Indonesië	acuut	ja	ja	nee
Spices; vanilla, neither crushed nor ground	Madagaskar	acuut	ja	ja	nee
Starch; manioc (cassava)	Thailand	acuut	ja	ja	nee
Statuettes and other ornaments; of base metal other than plated with precious metal	China	acuut	ja	ja	nee
Tennis, badminton and similar racquets; whether or not strung	China	acuut	ja	ja	nee
Trimmings, accessories and parts of articles of heading no. 6601 or 6602; n.e.c. in heading no. 6603	China	acuut	ja	ja	nee
Umbrellas and sun umbrellas; garden or similar umbrellas	China	acuut	ja	ja	nee
Umbrellas and sun umbrellas; having a telescopic shaft, (excluding garden or similar umbrellas)	China	acuut	ja	ja	nee
Umbrellas and sun umbrellas; n.e.c. in heading no. 6601 (including walking stick umbrellas)	China	acuut	ja	ja	nee
Vacuum cleaners, with self-contained electric motor, of a power not exceeding 1,500 W and having a dust bag or other receptacle capacity not exceeding 20L	China	acuut	ja	ja	nee
Vacuum flasks and other vacuum vessels, complete with cases; parts thereof other than glass inners	China	acuut	nee	ja	nee
Vegetable roots and tubers; manioc (cassava), with high starch	Costa Rica	acuut	ja	ja	nee

or inulin content, fresh, chilled, frozen or dried, whether or not sliced or in the form of pellets						
Wigs, false beards, eyebrows and eyelashes, switches and the like and other articles n.e.c.; of animal hair or of textile materials other than synthetic	China		acuut	ja	ja	nee
Wigs, false beards, eyebrows and eyelashes, switches and the like and other articles n.e.c.; of human hair	China		acuut	ja	ja	nee
Wrist-watches; whether or not incorporating a stop-watch facility, with automatic winding	Zwitserland		acuut	ja	ja	nee
Acids; carboxylic acids, (with alcohol function but without other oxygen function), gluconic acid, its salts and esters	China	voedselzekerheid	acuut	ja	ja	nee
Acids; carboxylic acids, (with alcohol function but without other oxygen function), tartaric acid	China	voedselzekerheid	acuut	ja	ja	nee
Acids; carboxylic acids, (with phenol function but without other oxygen function), salicylic acid and its salts	China	concurrentie	sluimerend	misschien	ja	nee
Alcohols; aromatic and derivatives, other than benzyl alcohol	China	concurrentie	sluimerend	ja	ja	nee
Alkali or alkali-earth metals; other than sodium and calcium	China	circulaire economie	sluimerend	nee	misschien	ja
Coal or rock cutters and tunnelling machinery; not self-propelled	Zuid-Korea	concurrentie	sluimerend	nee	ja	nee
Coal; (other than anthracite and bituminous), whether or not pulverised but not agglomerated	Rusland	concurrentie	sluimerend	misschien	misschien	ja
Cocoa beans; whole or broken, raw or roasted	Ivoorkust	geen	sluimerend	nee	nee	nee
Diphosphorus pentoxide	China	voedselzekerheid	sluimerend	nee	misschien	misschien
Esters; thiophosphoric esters (phosphorothioates) and their salts; other than parathion (ISO) and parathion-methyl (ISO) (methyl-parathion)	China	gezondheid en zorg	sluimerend	ja	ja	misschien
Heterocyclic compounds; containing in the structure, a benzothiazole ring-system (whether or not hydrogenated), not further fused	China	voedselzekerheid	sluimerend	misschien	misschien	misschien
Heterocyclic compounds; with oxygen hetero-atom(s) only, (other than lactones or compounds containing an unfused furan ring (whether or not hydrogenated) in the structure), piperonal	China	voedselzekerheid	sluimerend	nee	misschien	misschien

Heterocyclic compounds; with oxygen hetero-atom(s) only, containing an unfused furan ring (whether or not hydrogenated) in the structure, lactones	China	concurrentie	sluimerend	misschien	misschien	misschien
Heterocyclic compounds; with oxygen hetero-atom(s) only, containing an unfused furan ring (whether or not hydrogenated) in the structure, sucralose	VS	voedselzekerheid	sluimerend	misschien	misschien	misschien
Juice; orange, not frozen, of a Brix value exceeding 20, unfermented, not containing added spirit, whether or not containing added sugar or other sweetening matter	Brazilië	geen	sluimerend	nee	nee	nee
Ketone-phenols and ketones with other oxygen function	China	geen	sluimerend	ja	ja	nee
Molybdenum ores and concentrates; other than roasted	VS	concurrentie	acuut	nee	nee	ja
Nitrates; of potassium	Chili	concurrentie	acuut	nee	ja	ja
Petroleum gases and other gaseous hydrocarbons; liquefied, propane	VS	concurrentie	sluimerend	misschien	misschien	ja
Rubber; synthetic, chloroprene (chlorobutadiene) rubber (CR), (other than latex), in primary forms or in plates, sheets or strip	Japan	gezondheid en zorg	acuut	nee	misschien	misschien
Sewing machines; (not household type), automatic units	Japan	geen	sluimerend	misschien	ja	nee
Silicon; containing by weight less than 99.99% of silicon	Noorwegen	energietransitie	sluimerend	misschien	misschien	misschien
Sugars; cane sugar, raw, in solid form, other than as specified in Subheading Note 2 to this chapter, not containing added flavouring or colouring matter	Brazilië	voedselzekerheid	sluimerend	misschien	ja	nee
Sugars; fructose, chemically pure, in solid form	Turkije	voedselzekerheid	sluimerend	misschien	ja	nee
Sugars; maple sugar, chemically pure, in solid form; maple syrup, not containing added flavouring or colouring matter	Canada	voedselzekerheid	sluimerend	misschien	ja	nee
Textile machinery; carding machines for preparing textile fibres	Zwitserland	concurrentie	sluimerend	nee	ja	nee
Vegetable oils; castor oil and its fractions, whether or not refined, but not chemically modified	India	voedselzekerheid	sluimerend	ja	ja	nee
Vegetable oils; coconut (copra) oil and its fractions, crude, not chemically modified	Filipijnen	voedselzekerheid	sluimerend	ja	ja	nee
Vegetable oils; sunflower seed or safflower oil and their fractions, crude, not chemically modified	Oekraïne	voedselzekerheid	sluimerend	ja	ja	nee

Vitamins; D- or DL-pantothenic acid (vitamin B3 or vitamin B5) and its derivatives, unmixed	China	gezondheid en zorg	acuut	misschien	ja	misschien
Vitamins; vitamin B1 and its derivatives, unmixed	China	gezondheid en zorg	acuut	misschien	ja	misschien
Vitamins; vitamin B12 and its derivatives, unmixed	China	gezondheid en zorg	acuut	misschien	ja	misschien
Vitamins; vitamin E and its derivatives, unmixed	China	gezondheid en zorg	acuut	misschien	ja	misschien
Aeroplanes and other aircraft; of an unladen weight exceeding 15,000kg	VS	Concurrentie	acuut	nee	ja	ja
Aircraft launching gear, deck-arrestor or similar gear and parts thereof	VS	Nationale veiligheid	sluimerend	nee	nee	ja
Antibiotics; erythromycin and its derivatives; salts thereof	China	Zorg	acuut	nee	ja	ja
Antibiotics; tetracyclines and their derivatives; salts thereof	China	Zorg	acuut	nee	ja	ja
Automatic data processing machines; portable, weighing not more than 10kg, consisting of at least a central processing unit, a keyboard and a display	China	Digitale transitie	acuut	ja	nee	ja
Carbonates; lithium carbonate	Chili	Energietransitie	sluimerend	ja	nee	ja
Fertilizers, mineral or chemical; nitrogenous, sodium nitrate	Chili	Voedselzekerheid	acuut	nee	ja	ja
Fertilizers, mineral or chemical; potassic, n.e.c. in heading no. 3104	VK	Voedselzekerheid	acuut	nee	ja	ja
Ground flying trainers and parts thereof; air combat simulators and parts thereof	VS	Concurrentie	acuut	nee	ja	ja
Mechanical appliances; agricultural or horticultural sprayers; portable sprayers	China	Voedselzekerheid	acuut	nee	ja	ja
Medicaments; containing alkaloids or their derivatives; other than ephedrine, pseudoephedrine (INN) or norephedrine or their salts; for therapeutic or prophylactic uses, packaged for retail sale	VK	gezondheid en zorg	sluimerend	ja	ja	misschien
Military weapons; other than revolvers, pistols, and arms of heading 9307, n.e.c. in heading 9301	VS	Nationale veiligheid	sluimerend	nee	nee	ja
Military weapons; rocket launchers, flame-throwers, grenade launchers, torpedo tubes and similar projectors	VS	Nationale veiligheid	sluimerend	nee	nee	ja
Monitors; other than cathode-ray tube; capable of directly connecting to and designed for use with an automatic data processing machine of heading 84.71	China	Digitale transitie	sluimerend	ja	nee	ja

Natural calcium phosphates, natural aluminium calcium phosphates and phosphatic chalk; unground	Israël	Voedselzekerheid	acuut	nee	ja	ja
Pitch coke; obtained from coal tar or from other mineral tars	Japan	Energietransitie	sluimerend	nee	nee	ja

Bijlage B Dienstenhandel

Tabel B.1 Diensten

#	Diensten (EBOPS2010)	N Diensten (CPC2.1)	Aantal rapporterende landen	Aantal gerapporteerde tegenpartijen	Aantal observaties	Pseudo-HHI	Nederlandse importen uit EU27	Nederlandse importen van buiten EU27	Totaal Nederlandse importen	Aandeel van buiten EU27
	SERVICES		30	237	3592	**6%**	87699	98832	186531	**53%**
1	Manufacturing services on physical inputs owned by others	130	24	59	552	**12%**	4548	1981	6529	**30%**
1.1	Goods for processing in reporting economy - Goods returned, Goods received									
1.2	Goods for processing abroad - Goods sent, Goods returned									
2	Maintenance and repair services n.i.e.	19	26	93	899	**10%**	1139	725	1865	**39%**
3	Transport		30	92	1371	**4%**	21896	10197	32092	**32%**
3.1	Sea transport		24	79	999	**5%**	2736	2980	5717	**52%**
3.1.1	Sea transport; Passenger	3	15	39	108	**9%**				
3.1.1.a	Sea transport; Passenger; Of which: Payable by border, seasonal, and other short-term workers									
3.1.2	Sea transport; Freight	5	20	77	762	**6%**	2125	2141	4266	**50%**
3.1.3	Sea transport; Other than passenger and freight	4	18	77	559	**4%**				
3.2	Air transport		24	79	892	**5%**	1201	2182	3383	**64%**
3.2.1	Air transport; Passenger	6	20	76	532	**5%**	355	486	840	**58%**
3.2.1.a	Air transport; Passenger; Of which: Payable by border, seasonal, and other short-term workers									
3.2.2	Air transport; Freight	3	21	77	721	**6%**	662	1045	1707	**61%**
3.2.3	Air transport; Other than passenger and freight	3	20	76	533	**6%**	185	651	836	**78%**
3.3	Other modes of transport		22	77	1005	**5%**	17134	4758	21893	**22%**

3.3.1	Other modes of transport; Passenger		16	43	189	**12%**	45	6	51	**11%**
3.3.1.a	Other modes of transport; Passenger; Of which: Payable by border, seasonal, and other short-term workers									
3.3.2	Other modes of transport; Freight		19	59	801	**5%**	8823	2798	11621	**24%**
3.3.3	Other modes of transport; Other than passenger and freight		18	59	499	**6%**	8266	1955	10221	**19%**
3.5	Space transport	3	3	9	11	**25%**	1	0	1	**30%**
3.6	Rail transport		18	56	450	**6%**				
3.6.1	Rail transport; Passenger	3	10	24	43	**14%**				
3.6.2	Rail transport; Freight	7	15	56	324	**7%**	297	148	445	**33%**
3.6.3	Rail transport; Other than passenger and freight	2	13	43	129	**10%**	14	5	18	**26%**
3.7	Road transport		19	59	833	**6%**	12876	3938	16814	**23%**
3.7.1	Road transport; Passenger	13	16	42	190	**7%**	18	5	23	**22%**
3.7.2	Road transport; Freight	11	19	59	772	**6%**	7844	2426	10270	**24%**
3.7.3	Road transport; Other than passenger and freight	5	17	57	413	**8%**	5014	1506	6520	**23%**
3.8	Inland waterway transport		10	43	130	**19%**				
3.8.1	Inland waterway transport; Passenger	4	2	5	5	**21%**				
3.8.2	Inland waterway transport; Freight	4	9	40	83	**15%**	508	151	659	**23%**
3.8.3	Inland waterway transport; Other than passenger and freight	3	6	35	54	**19%**	78	21	99	**21%**
3.9	Pipeline transport	2	13	42	106	**13%**	47	22	69	**32%**
3.10	Electricity transmission	2	9	49	154	**45%**	128	50	178	**28%**
3.11	Other supporting and auxiliary transport services	8	14	59	448	**5%**	3160	423	3583	**12%**
3a.1	All modes of transport; Passenger		10	54	225	**5%**				
3a.1.1	All modes of transport; Passenger; Of which: Payable by border, seasonal, and other short-term workers									
3a.2	All modes of transport; Freight		10	59	512	**6%**				
3a.3	All modes of transport; Other than passenger and freight		10	59	343	**5%**				

3a.31	All modes of transport; Other than passenger and freight; Other than postal and courier services		9	57	263	**6%**				
3.4	Postal and courier services	7	21	56	472	**15%**	824	276	1100	**25%**
4	Travel		31	183	1329	**5%**	5632	1526	7157	**21%**
4.1	Travel; Business		22	173	985	**6%**	735	367	1101	**33%**
4.1.1	Travel; Business; Acquisition of goods and services by border, seasonal, and other short-term workers		13	74	248	**9%**	47	0	47	**0%**
4.1.2	Travel; Business; Other than travel, Other than acquisition of goods and services by border, seasonal, and other short-term workers		18	77	705	**5%**	688	367	1054	**35%**
4.2	Travel; Personal		22	186	1116	**4%**	4897	1159	6056	**19%**
4.2.1	Travel; Personal; Health-related		15	75	236	**8%**	501	51	552	**9%**
4.2.2	Travel; Personal; Education-related		17	146	501	**7%**	228	283	511	**55%**
4.2.3	Travel; Personal; Other than health-related and education-related		20	186	984	**5%**	4168	825	4993	**17%**
4a.1	Travel; Goods		3	39	91	**7%**				
4a.2	Travel; Local transport services		2	32	54	**14%**				
4a.3	Travel; Accommodation services		4	40	122	**9%**				
4a.4	Travel; Food-serving services		2	36	59	**15%**				
4a.5	Travel; Other services		3	34	64	**13%**				
4a.5.1	Travel; Other services; Of which: Health services									
4a.5.2	Travel; Other services; Of which: Education services									
5	Construction	85	24	93	724	**5%**	1234	1095	2328	**47%**
5.1	Construction abroad	85	19	71	453	**7%**	828	905	1732	**52%**
5.2	Construction in the reporting economy	85	19	73	413	**7%**	406	190	596	**32%**
6	Insurance and pension services		28	97	1078	**13%**				
6.1	Direct insurance		19	77	690	**11%**	117	288	405	**71%**
6.1.1	Life insurance	1	13	40	127	**25%**	0	1	1	**71%**

6.1.1.a	Gross life insurance premiums receivable (credits) and payable (debits)									
6.1.1.b	Gross life insurance claims receivable (credits) and payable (debits)									
6.1.2	Freight insurance	1	18	59	488	**7%**	11	51	63	**82%**
6.1.2.a	Gross freight insurance premiums receivable (credits) and payable (debits)									
6.1.2.b	Gross freight insurance claims receivable (credits) and payable (debits)									
6.1.3	Direct insurance other than life and freight insurance	7	18	57	337	**12%**	105	236	341	**69%**
6.1.3.a	Gross direct insurance (other than life and freight insurance) premiums receivable (credits) and payable (debits)									
6.1.3.b	Gross direct insurance (other than life and freight insurance) claims receivable (credits) and payable (debits)									
6.2	Reinsurance	9	20	79	456	**25%**				
6.3	Auxiliary insurance services	4	16	76	407	**9%**	111	123	235	**53%**
6.4	Pension and standardized guarantee services		7	18	29	**19%**	9	1	10	**11%**
6.4.1	Pension services	3	6	8	11	**59%**	9	1	10	**11%**
6.4.2	Standardized guarantee services		5	14	20	**26%**	0	0	0	
7	Financial services		28	96	1029	**11%**	4588	8284	12872	**64%**
7.1	Financial services explicitly charged and other financial services	30	22	76	742	**13%**	2990	6268	9258	**68%**
7.2	Financial intermediation services indirectly measured (FISIM)		6	72	180	**12%**	1598	2016	3614	**56%**
8	Charges for the use of intellectual property n.i.e		28	94	921	**16%**	9510	24049	33558	**72%**
8.1	Franchises and trademarks licensing fees	2	9	67	221	**12%**				
8.2	Licenses for the use of outcomes of research and development	1	10	73	233	**12%**				
8.3	Licenses to reproduce and/or distribute computer software	2	8	71	197	**9%**				

8.4	Licenses to reproduce and/or distribute audiovisual and related products		8	72	179	**10%**				
8.4.1	Licenses to reproduce and or distribute audiovisual products	1	5	70	116	**19%**				
8.4.2	Licenses to reproduce and/or distribute other than audiovisual products	2	4	72	118	**15%**				
9	Telecommunications, computer, and information services		28	89	1184	**8%**	9545	10806	20351	**53%**
9.1	Telecommunications services	22	22	88	762	**7%**	1219	1766	2985	**59%**
9.2	Computer services		22	89	942	**8%**	6840	8092	14932	**54%**
9.2.1	Computer software	5	8	74	259	**11%**				
9.2.1.a	Computer software; Of which: Software originals									
9.2.2	Computer services other than computer services	10	7	71	276	**16%**				
9.3	Information services		20	69	534	**11%**	1486	948	2434	**39%**
9.3.1	News agency services	2	15	70	218	**27%**	17	11	29	**40%**
9.3.2	Information services other than new agency services	8	15	66	363	**10%**	1469	937	2406	**39%**
10	Other business services		28	93	1356	**8%**	28517	38409	66926	**57%**
10.1	Research and development services		22	93	835	**13%**	3374	3515	6889	**51%**
10.1.1	Work undertaken on a systematic basis to increase the stock of knowledge		20	76	588	**20%**				
10.1.1.1	Provision of customized and non-customized R&D services	43	19	76	535	**22%**				
10.1.1.2	Sale of proprietary rights arising from R&D	2	16	73	179	**82%**	13	17	30	**57%**
10.1.1.2.1	Patents		4	14	19	**95%**				
10.1.1.2.2	Copyrights arising from R&D		2	12	12	**33%**				
10.1.1.2.3	Industrial processes and designs		2	5	7	**75%**				
10.1.1.2.4	Sale of proprietary rights arising from R&D, other than patents, copyrights arising from R&D and industrial processes and designs		3	8	11	**38%**				

10.1.2	Research and development services, other than work undertaken on a systematic basis to increase the stock of knowledge		15	72	375	**7%**				
10.2	Professional and management consulting services		22	90	1037	**8%**	13394	20258	33652	**60%**
10.2.1	Legal, accounting, management consulting, and public relations services		22	89	968	**8%**	8483	15546	24029	**65%**
10.2.1.1	Legal services	5	19	77	669	**11%**	579	1525	2104	**72%**
10.2.1.2	Accounting, auditing, bookkeeping, and tax consulting services	7	20	75	679	**7%**	1666	1683	3349	**50%**
10.2.1.3	Business and management consulting and public relations services	11	20	73	831	**7%**	6238	12338	18576	**66%**
10.2.2	Advertising, market research, and public opinion polling services	10	22	92	880	**12%**	4911	4712	9623	**49%**
10.2.2.1	Advertising, market research, and public opinion polling services; Of which: Convention, trade-fair and exhibition organization services	2								
10.3	Technical, trade-related and other business services		22	92	1130	**7%**	11749	14636	26385	**55%**
10.3.1	Architectural, engineering, scientific and other technical services		22	90	765	**7%**	1809	2576	4385	**59%**
10.3.1.1	Architectural services	9	17	71	239	**8%**	89	126	215	**58%**
10.3.1.2	Engineering services	10	19	71	637	**7%**	525	499	1024	**49%**
10.3.1.3	Scientific and other technical services	5	17	74	548	**9%**	1194	1951	3146	**62%**
10.3.2	Waste treatment and de-pollution, agricultural and mining services		20	73	360	**9%**	746	1399	2145	**65%**
10.3.2.1	Waste treatment and de-pollution	30	16	75	239	**13%**	312	28	340	**8%**
10.3.2.2	Services incidental to agriculture, forestry and fishing	18	7	72	114	**9%**				
10.3.2.3	Services incidental to mining, and oil and gas extraction	7	5	69	98	**11%**				
10.3.3	Operating leasing services	22	21	92	609	**8%**	1342	800	2142	**37%**
10.3.4	Trade-related services	389	22	90	926	**8%**	5086	5999	11085	**54%**
10.3.5	Other business services n.i.e.	86	22	88	997	**11%**	2766	3862	6628	**58%**

10.3.5.1	Other business services n.i.e.; Of which; Employment services i.e. search, placement and supply services of personnel									
11	Personal, cultural and recreational services		26	76	775	**9%**	808	1194	2003	**60%**
11.1	Audiovisual and related services		21	91	555	**12%**	627	1027	1654	**62%**
11.1.1	Audiovisual services	21	6	60	142	**13%**				
11.1.1.a	Audiovisual services; Of which: Audiovisual originals									
11.1.2	Artistic related services	8	5	70	111	**9%**				
11.2	Personal, cultural and recreational services other than audiovisual and related services		22	93	668	**7%**	181	167	349	**48%**
11.2.1	Personal, cultural and recreational services other than audiovisual and related services; Health services	16	16	74	295	**14%**	65	26	91	**28%**
11.2.2	Personal, cultural and recreational services other than audiovisual and related services; Education services	14	19	70	426	**5%**	35	65	100	**65%**
11.2.3	Personal, cultural and recreational services other than audiovisual and related services; Heritage and recreational services	15	17	75	314	**24%**	6	6	12	**51%**
11.2.4	Personal, cultural and recreational services other than audiovisual and related services, heath services, education services, and heritage and recreational services	44	19	52	268	**7%**	76	70	146	**48%**
12	Government goods and services n.i.e.		25	81	670	**12%**				
12.1	Embassies and consulates	1	13	68	364	**6%**				
12.2	Military units and agencies	1	7	53	121	**11%**				
12.3	Government goods and services n.i.e. other than embassies and consulates and military units and agencies	32	8	60	133	**18%**	0	0	0	

Bijlage C Buitenlandse afhankelijkheden van Nederlandse goederen

De methode is sterk gebaseerd op de eerdere analyse van het CBS, waarin de Nederlandse afhankelijkheid van buitenlandse goederen deels in kaart werd gebracht. De analyse maakt gebruik van UN Comtrade handelsdata voor de jaren 2019, 2020 en 2021.[70] De dekkingsgraad is zo volledig mogelijk, zodat we het totale wereldwijde handelsvolume alsook alle interacties tussen Nederland en andere landen goed in beeld kunnen brengen.[71] Om de mogelijke afhankelijkheden van andere landen van Nederland in te schatten berekenen we voor elk jaar de volgende statistieken:

1. De totale waarde (in Amerikaanse dollars) voor elk product (op 6-digit niveau) dat elk land uit Nederland importeert;
2. De totale waarde (in Amerikaanse dollars) voor elk product (op 6-digit niveau) dat elk land uit de rest van de wereld importeert;
3. De totale exportwaarde (in Amerikaanse dollars) vanuit elk land naar de rest van de wereld, voor elk product (op 6-digit niveau);

Via de eerste en tweede statistieken berekenen we welk percentage van een de totale import van een goed uit Nederland komt, vergeleken met de rest van de wereld. Via de derde statistiek kunnen we berekenen wat de waarde is van de wereldwijde handel in een goed, en wat het aandeel in deze wereldhandel is van elk land. Dit laatste is essentieel voor het berekenen van de Herfindahl-Hirschman Index (HHI). Deze wordt als volgt berekend:

$$HHI = (a_1^2 + a_2^2 + a_3^2 + a_4^2 + \cdots . + a_k^2) * 100$$

Waarin a het exportaandeel van land *k* in de wereldmarkt een goed representeert, uitgedrukt in waardes tussen 0 en 1. De index heeft een minimumwaarde van 0 en loopt op tot een waarde van 100. Wanneer een groot deel van de totale export van een goed op de wereldmarkt afkomstig is uit een beperkt aantal landen, zijn enkele exportaandelen vrij hoog, en neemt de HHI ook een hoge waarde aan. In het geval dat er veel landen zijn die tegelijk het goed exporteren, en elk land daardoor een redelijk aandeel in de wereldmarkt heeft valt de index laag uit. De index drukt dus de concentratie van de wereldmarkt uit in één getal. Hoe hoger de index, hoe minder aanbieders van een product er zijn, en hoe moeilijker het is om van aanbieder te wisselen. Landen die goederen importeren met een hoge HHI zijn daardoor mogelijk vatbaar voor economische en strategische afhankelijkheden.

Landen zijn vaak zowel importeurs als exporteurs van hetzelfde goed. Om te bepalen of een land mogelijk economisch afhankelijk is van import van een goed uit Nederland, vergelijken we de totale

70 De data zijn binnengehaald via de API van Comtrade, middels een Python script. Dit script is openbaar beschikbaar via https://github.com/AdamOps/ComtradeDownload.git . Hierbij is de kanttekening dat het script is ontworpen voor intern gebruik binnen het huidige onderzoek, en daardoor (nog) niet is voorzien van documentatie of commentaar over de werking.

71 UN Comtrade data voor het jaar 2021 bevat nog enkele gaten, doordat er voor meerdere landen nog geen handelsdata beschikbaar zijn. De resultaten gebaseerd op de statistieken voor 2021 zijn daardoor mogelijk niet zo nauwkeurig als de resultaten voor 2019 en 2020.

waarde van de import van het goed met de exportwaarde van het goed. Indien een land meer exporteert dan het importeert van het goed, is het onwaarschijnlijk dat er sprake is van afhankelijkheid. Ook goederen waar maar voor een beperkte waarde aan wordt geïmporteerd (onder de 1 miljoen dollar) vallen buiten de lijst van mogelijke afhankelijkheden. Er is immers maar zeer beperkte vraag naar het goed, waardoor de economische impact van het wegvallen van het goed naar vermoeden beperkt is. De laatste filter is dat een land enkel mogelijk afhankelijk is van Nederland wanneer het importaandeel van het goed uit Nederland boven een drempelwaarde ligt van 25 procent. Dat wil zeggen, alleen wanneer van de totale import van een goed uit Nederland komt meer dan 25 procent bedraagt, labelen we een goed als een mogelijke bron van economische afhankelijkheid. Dit is om landen eruit te filteren die een goed importeren waarvan de HHI hoog ligt, meer importeren dan exporteren, minstens voor 1 miljoen dollar aan het goed importeren, maar het merendeel uit een *ander* land dan Nederland halen. In zulke gevallen is het land mogelijk economisch en strategisch afhankelijk vanwege de handel in het goed, maar *niet* van Nederland.

Zoals ook bij de Nederlandse afhankelijkheid van andere landen zijn er enkele kanttekeningen bij deze methode:

1. De analyse toont mogelijke afhankelijkheden op nationaal niveau. Dit is een aggregatie van alles wat er binnen landen gebeurt, waardoor enige heterogeniteit verloren gaat. Zo speelt ook de mate van concurrentie en verdeeldheid van de markt een rol voor het bepalen van afhankelijkheden. De uitval van een goed waar een ander land afhankelijk van is, is mogelijk waarschijnlijker wanneer er één aanbieder is van het goed dan wanneer er sprake is van volkomen concurrentie met velen aanbieders;
2. Doordat UN Comtrade data op 6-digit niveau beschikbaar is, kunnen we enkel naar mogelijke afhankelijkheden zoeken in vrij brede productgroepen. Hierdoor is het niet altijd mogelijk om te zien over welk specifiek product het precies gaat;
3. De uitval van één enkel goed kan op zichzelf weinig gevolgen hebben, maar in combinatie met de uitval van meerdere goederen veel problematischer worden. Een voorbeeld hiervan zijn goederen die worden gebruikt bij de productie en levering van energie. Wanneer enkel de toevoer van kolen vermindert, is de economische schade nog te overzien, maar wanneer zowel olie, gas én kolen wegvallen is de schade en impact waarschijnlijk aanzienlijk groter;
4. Het is mogelijk dat de uitval van goederen uit Nederland gepaard gaat met uitval van goederen uit andere landen, hetgeen de impact vergroot. Denk hierbij aan het uitvoeren van sancties, hetgeen Nederland (deels) coördineert met andere landen binnen de EU;
5. Afhankelijkheid ontstaat niet enkel op basis van strategische ontwikkelingen. Natuurlijke fenomenen, ongelukken of technische mankementen kunnen ook de toevoer van goederen verstoren, waarvan de impact mogelijk net zo voelbaar is. De blokkade van het Suezkanaal in 2021 door het schip de Ever Given is hier een voorbeeld van: deze onopzettelijke blokkade had grote gevolgen voor de toevoer van goederen.

Bijlage D Mogelijke buitenlandse afhankelijkheden van Nederlandse goederen

Tabel D.1 Mogelijke buitenlandse afhankelijken van Nederlandse goederen

Jaar	Land	HHI	Aandeel NL goederen	Beschrijving
2019	Argentina	35	36	Sugars; lactose and lactose syrup, containing by weight less than 99% lactose, expressed as anhydrous lactose, calculated on the dry matter
2019	Australia	32	27.8	Starch; potato
2019	Austria	39	75.6	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2019	Austria	38	38	Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters
2019	Belgium	41	87.4	Nuts, edible; cashew nuts, fresh or dried, shelled
2019	Belgium	46	29	Nuts, edible; hazelnuts or filberts (corylus spp.), fresh or dried, shelled
2019	Belgium	37	49.4	Spices; vanilla, neither crushed nor ground
2019	Belgium	68	91.5	Flours and meals; of soya beans
2019	Belgium	33	62.2	Forage products including swedes, mangolds, fodder roots, hay, sainfoin, clover, forage kale, lupines, vetches etc., pelletised or otherwise
2019	Belgium	39	81.1	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2019	Belgium	27	30.7	Mineral substances; n.e.c. in chapter 25
2019	Belgium	30	44.8	Esters; phosphoric, and their salts, including lactophosphates, their halogenated, sulphonated, nitrated or nitrosated derivatives; other than tris(2,3-dibromopropyl) phosphate
2019	Belgium	27	37.9	Heterocyclic compounds; containing an unfused triazine ring (whether or not hydrogenated) in the structure, melamine

2019	Belgium	52	66.3	Vitamins; D- or DL-pantothenic acid (vitamin B3 or vitamin B5) and its derivatives, unmixed
2019	Belgium	35	43.9	Chemical products, mixtures and preparations; consisting mainly of (5-ethyl-2-methyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphinan-5-yl)methyl methylphosphonate and bis[(5-ethyl-2-methyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphinan-5-yl)methyl] methylphosphonate
2019	Belgium	29	87.3	Poly(lactic acid); in primary forms
2019	Belgium	32	37.2	Cases and containers; of a kind normally carried in the pocket or in the handbag, with outer surface of sheeting of plastics or of textile materials
2019	Belgium	37	45.7	Wood; clothes hangers
2019	Belgium	30	57.2	Elastomeric monofilament; of 67 decitex or more and of which no cross-sectional dimension exceeds 1mm
2019	Belgium	53	26.6	Shawls, scarves, mufflers, mantillas, veils and the like; of synthetic fibres (not knitted or crocheted)
2019	Belgium	35	31.4	Curtains (including drapes) and interior blinds, curtain or bed valances; of synthetic fibres, not knitted or crocheted
2019	Belgium	50	76.5	Automatic data processing machines; portable, weighing not more than 10kg, consisting of at least a central processing unit, a keyboard and a display
2019	Belgium	26	41.4	Vacuum cleaners, with self-contained electric motor, of a power not exceeding 1,500 W and having a dust bag or other receptacle capacity not exceeding 20L
2019	Belgium	49	41.7	Ovens; microwave, of a kind used for domestic purposes
2019	Belgium	26	89.1	Telephones for cellular networks or for other wireless networks
2019	Belgium	34	35.4	Projectors; n.e.c. in subheading 8528.62, whether or not colour
2019	Belgium	47	81.4	Lamps; filament, (excluding ultra-violet or infra-red), of a power not exceeding 200W and for a voltage exceeding 100 volts, other than tungsten halogen
2019	Belgium	40	42.2	Lamps; discharge, (excluding ultra-violet), fluorescent, hot cathode
2019	Belgium	65	33	Lamps; light-emitting diode (LED) lamps
2019	Belgium	38	36.9	Baby carriages and parts thereof

2019	Belgium	50	63.6	Lighting sets; of a kind used for Christmas trees
2019	Belgium	26	38.5	Monopods, bipods, tripods and similar articles
2019	Brazil	35	34	Sugars; lactose and lactose syrup, containing by weight less than 99% lactose, expressed as anhydrous lactose, calculated on the dry matter
2019	Brazil	38	41	Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters
2019	Brazil	27	27.2	Heterocyclic compounds; containing an unfused triazine ring (whether or not hydrogenated) in the structure, melamine
2019	Brazil	26	32.3	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2019	Bulgaria	28	33.8	Whiskies
2019	Bulgaria	31	38.7	Blood, human or animal, antisera, other blood fractions and immunological products; malaria diagnostic test kits
2019	China	32	62.3	Starch; potato
2019	China	27	41.1	Apparatus based on the use of alpha, beta or gamma radiations, including radiography or radiotherapy apparatus; for medical, surgical, dental or veterinary uses
2019	China, Hong Kong SAR	32	62.3	Starch; potato
2019	Croatia	30	30.4	Monitors; other than cathode-ray tube; capable of directly connecting to and designed for use with an automatic data processing machine of heading 84.71
2019	Croatia	26	70.8	Games; video game consoles and machines, other than those of subheading 9504.30
2019	Cyprus	26	58.9	Games; video game consoles and machines, other than those of subheading 9504.30
2019	Czechia	39	29.2	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2019	Czechia	34	57.6	Alcohols; polyhydric, n.e.c. in item no. 2905.4
2019	Czechia	26	46.2	Monopods, bipods, tripods and similar articles
2019	Dem. Rep. of the Congo	37	32.9	Fabrics, woven; containing 85% or more by weight of cotton, printed, plain

				weave, weighing more than 100g/m2 but not more than 200g/m2
2019	Denmark	41	31.9	Nuts, edible; cashew nuts, fresh or dried, shelled
2019	Denmark	88	59.1	Kieserite, epsomite (natural magnesium sulphates)
2019	Denmark	26	42.1	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2019	Denmark	30	41.2	Monitors; other than cathode-ray tube; capable of directly connecting to and designed for use with an automatic data processing machine of heading 84.71
2019	Estonia	40	65.1	Jackets and blazers; women's or girls', of cotton (not knitted or crocheted)
2019	Finland	30	26.3	Monitors; other than cathode-ray tube; capable of directly connecting to and designed for use with an automatic data processing machine of heading 84.71
2019	Finland	31	27.8	Mechano-therapy appliances; massage apparatus and psychological aptitude-testing apparatus
2019	Finland	26	40.9	Games; video game consoles and machines, other than those of subheading 9504.30
2019	France	39	50.1	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2019	Georgia	50	29.5	Automatic data processing machines; portable, weighing not more than 10kg, consisting of at least a central processing unit, a keyboard and a display
2019	Germany	38	47.7	Fish fillets; frozen, flat fish (Pleuronectidae, Bothidae, Cynoglossidae, Soleidae, Scophthalmidae and Citharidae)
2019	Germany	44	36.9	Lard stearin, lard oil, oleostearin, oleo-oil and tallow oil; not emulsified or mixed or otherwise prepared
2019	Germany	35	69.9	Sugars; lactose and lactose syrup, containing by weight less than 99% lactose, expressed as anhydrous lactose, calculated on the dry matter
2019	Germany	51	31.1	Manganese ores and concentrates, including ferruginous manganese ores and concentrates with a manganese content of 20% or more, calculated on the dry weight
2019	Germany	29	64.3	Seats; of bamboo
2019	Greece	37	25.5	Gin and geneva

2019	Greece	26	72.6	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2019	Greece	30	43.8	Monitors; other than cathode-ray tube; capable of directly connecting to and designed for use with an automatic data processing machine of heading 84.71
2019	Hungary	39	51.5	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2019	Hungary	27	53.1	Heterocyclic compounds; containing an unfused triazine ring (whether or not hydrogenated) in the structure, others excluding melamine
2019	Hungary	52	63.8	Vitamins; D- or DL-pantothenic acid (vitamin B3 or vitamin B5) and its derivatives, unmixed
2019	Hungary	36	32.3	Vitamins; vitamin E and its derivatives, unmixed
2019	Hungary	29	54.5	Tarpaulins, awnings and sunblinds; of textile materials other than synthetic fibres
2019	Hungary	62	75.7	Magnesium; unwrought, containing at least 99.8% by weight of magnesium
2019	India	38	93.2	Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters
2019	India	26	41.6	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2019	India	26	77.5	Games; video game consoles and machines, other than those of subheading 9504.30
2019	Indonesia	32	28.9	Starch; potato
2019	Indonesia	26	28.4	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2019	Ireland	39	84.4	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2019	Ireland	29	60.9	Vegetable oils; low erucic acid rape or colza oil and its fractions, other than crude, but not chemically modified
2019	Ireland	35	70.1	Sugars; lactose and lactose syrup, containing by weight less than 99% lactose, expressed as anhydrous lactose, calculated on the dry matter
2019	Israel	26	92.8	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2019	Israel	31	62.4	Seats; of a kind used for aircraft

2019	Italy	38	73.7	Fish fillets; frozen, flat fish (Pleuronectidae, Bothidae, Cynoglossidae, Soleidae, Scophthalmidae and Citharidae)
2019	Italy	44	33	Inulin
2019	Italy	52	48.1	Vitamins; D- or DL-pantothenic acid (vitamin B3 or vitamin B5) and its derivatives, unmixed
2019	Italy	36	35	Vitamins; vitamin E and its derivatives, unmixed
2019	Italy	26	34.4	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2019	Italy	38	71.9	Photographic plates and film; instant print film, in the flat, sensitised, unexposed, whether or not in packs
2019	Italy	29	59.3	Poly(lactic acid); in primary forms
2019	Italy	38	46.6	Paper; carbon paper and other copying or transfer papers (including coated or impregnated paper for duplicator stencils or offset plates), whether or not printed, in rolls or sheets
2019	Italy	26	45.8	Games; video game consoles and machines, other than those of subheading 9504.30
2019	Kenya	26	51.7	Vessels; light, fire-floats, floating cranes and other vessels, the navigability of which is subsidiary to their main function, floating docks
2019	Malaysia	32	38.8	Starch; potato
2019	Malaysia	26	25.2	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2019	Mexico	32	55.1	Starch; potato
2019	Morocco	33	42.5	Fabrics, woven; of combed wool or combed fine animal hair, containing 85% or more by weight of wool or fine animal hair, of a weight not exceeding 200g/m2
2019	New Zealand	26	94.6	Vessels; light, fire-floats, floating cranes and other vessels, the navigability of which is subsidiary to their main function, floating docks
2019	Norway	29	46.5	Tarpaulins, awnings and sunblinds; of textile materials other than synthetic fibres
2019	Other Asia, nes	32	37	Starch; potato
2019	Other Asia, nes	44	40.6	Inulin

2019	Other Asia, nes	29	54.6	Aldehydes; cyclic, without other oxygen function, benzaldehyde
2019	Other Asia, nes	26	54.5	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2019	Philippines	32	34.6	Starch; potato
2019	Poland	39	31.9	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2019	Poland	61	31.4	Wood, tropical; dark red meranti, light red meranti and meranti bakau, sawn or chipped lengthwise, sliced or peeled, whether or not planed, sanded or end-jointed, thicker than 6mm
2019	Poland	41	27.7	Kraft paper and paperboard; uniformly bleached throughout, coated with inorganic substances, more than 95% of chemically processed wood fibres, weight more than 150g/m2, for non-graphic purposes, in rolls or sheets
2019	Portugal	28	36.4	Whiskies
2019	Portugal	62	51.9	Table linen; of man-made fibres, not knitted or crocheted
2019	Portugal	84	39.6	Flowers, foliage and fruit, artificial, and parts thereof; articles made of artificial flowers, foliage or fruit, of plastics
2019	Portugal	76	50	Flowers, foliage and fruit, artificial, and parts thereof; articles made of artificial flowers, foliage or fruit, of materials other than plastics
2019	Portugal	50	32.8	Automatic data processing machines; portable, weighing not more than 10kg, consisting of at least a central processing unit, a keyboard and a display
2019	Portugal	28	31.2	Loudspeakers; multiple, mounted in the same enclosure
2019	Portugal	30	36.9	Monitors; other than cathode-ray tube; capable of directly connecting to and designed for use with an automatic data processing machine of heading 84.71
2019	Portugal	26	56.2	Monopods, bipods, tripods and similar articles
2019	Romania	39	38.6	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2019	Romania	28	40.5	Printing machinery; offset, n.e.c. in item no. 8443.1
2019	Romania	28	30.4	Loudspeakers; multiple, mounted in the same enclosure

2019	Serbia	39	42.5	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2019	Singapore	32	54.6	Starch; potato
2019	Singapore	26	28.5	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2019	South Africa	32	40.6	Machinery; industrial, brewery machinery
2019	Spain	32	27	Starch; potato
2019	Spain	29	63.9	Aldehydes; cyclic, without other oxygen function, benzaldehyde
2019	Spain	38	57.6	Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters
2019	Spain	27	37.8	Heterocyclic compounds; containing an unfused triazine ring (whether or not hydrogenated) in the structure, melamine
2019	Spain	31	29.1	Uncoated paper and paperboard (not 4801 or 4803); over 10% by weight of mechanical or chemi-mechanical processed fibre, in sheets 435mm or less by 297mm or less (unfolded)
2019	Sweden	38	55	Fish fillets; frozen, flat fish (Pleuronectidae, Bothidae, Cynoglossidae, Soleidae, Scophthalmidae and Citharidae)
2019	Sweden	41	30.7	Nuts, edible; cashew nuts, fresh or dried, shelled
2019	Sweden	32	83.3	Starch; potato
2019	Sweden	54	38.8	Saturated chlorinated derivatives of acyclic hydrocarbons; chloromethane (methyl chloride) and chloroethane (ethyl chloride)
2019	Sweden	27	40.2	Heterocyclic compounds; containing an unfused triazine ring (whether or not hydrogenated) in the structure, melamine
2019	Sweden	38	88.4	Photographic plates and film; instant print film, in the flat, sensitised, unexposed, whether or not in packs
2019	Sweden	29	92.2	Poly(lactic acid); in primary forms
2019	Sweden	50	55.4	Automatic data processing machines; portable, weighing not more than 10kg, consisting of at least a central processing unit, a keyboard and a display
2019	Sweden	48	61.2	Machinery and mechanical appliances; evaporative air coolers

2019	Sweden	46	53.2	Video recording or reproducing apparatus; other than magnetic tape-type
2019	Switzerland	38	68.5	Fish fillets; frozen, flat fish (Pleuronectidae, Bothidae, Cynoglossidae, Soleidae, Scophthalmidae and Citharidae)
2019	Togo	37	91.1	Fabrics, woven; containing 85% or more by weight of cotton, printed, plain weave, weighing more than 100g/m2 but not more than 200g/m2
2019	Turkey	32	38.3	Starch; potato
2019	Turkey	38	34.6	Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters
2019	United Kingdom	38	60.1	Fish fillets; frozen, flat fish (Pleuronectidae, Bothidae, Cynoglossidae, Soleidae, Scophthalmidae and Citharidae)
2019	United Kingdom	32	29.1	Starch; potato
2019	United Kingdom	39	25.9	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2019	United Kingdom	27	33.6	Aluminium ores and concentrates
2019	United Kingdom	29	61.1	Aldehydes; cyclic, without other oxygen function, benzaldehyde
2019	United Kingdom	38	75.3	Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters
2019	United Kingdom	27	72	Heterocyclic compounds; containing an unfused triazine ring (whether or not hydrogenated) in the structure, melamine
2019	United Kingdom	52	25.1	Vitamins; D- or DL-pantothenic acid (vitamin B3 or vitamin B5) and its derivatives, unmixed
2019	United Kingdom	36	48.4	Vitamins; vitamin E and its derivatives, unmixed
2019	United Kingdom	26	46.4	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2019	United Kingdom	38	78.4	Photographic plates and film; instant print film, in the flat, sensitised, unexposed, whether or not in packs
2019	United Kingdom	29	79.9	Poly(lactic acid); in primary forms
2019	United Kingdom	38	52.6	Paper; carbon paper and other copying or transfer papers (including coated or impregnated paper for duplicator

				stencils or offset plates), whether or not printed, in rolls or sheets
2019	United Kingdom	41	32.4	Kraft paper and paperboard; uniformly bleached throughout, coated with inorganic substances, more than 95% of chemically processed wood fibres, weight more than 150g/m2, for non-graphic purposes, in rolls or sheets
2019	United Kingdom	37	45.8	Fabrics, woven; containing 85% or more by weight of cotton, printed, plain weave, weighing more than 100g/m2 but not more than 200g/m2
2019	United Kingdom	62	38	Magnesium; unwrought, containing at least 99.8% by weight of magnesium
2019	United Kingdom	32	44.3	Harvesting machinery; for roots or tubers
2019	USA	32	25.8	Starch; potato
2019	USA	38	37.3	Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters
2019	USA	26	34.2	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2019	USA	38	42.5	Paper; carbon paper and other copying or transfer papers (including coated or impregnated paper for duplicator stencils or offset plates), whether or not printed, in rolls or sheets
2019	Vietnam	26	55	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2020	Austria	36	63.1	Fish fillets; frozen, flat fish (Pleuronectidae, Bothidae, Cynoglossidae, Soleidae, Scophthalmidae and Citharidae)
2020	Austria	42	69.7	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2020	Austria	35	49.3	Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters
2020	Austria	33	46.9	Organo-inorganic compounds; other organo-phosphorus derivatives, n.e.c. in heading no. 2931
2020	Belgium	37	28.2	Nuts, edible; hazelnuts or filberts (corylus spp.), fresh or dried, shelled
2020	Belgium	37	28.2	Nuts, edible; hazelnuts or filberts (corylus spp.), fresh or dried, shelled
2020	Belgium	33	64.6	Forage products including swedes, mangolds, fodder roots, hay, sainfoin, clover, forage kale, lupines, vetches etc., pelletised or otherwise

2020	Belgium	33	64.6	Forage products including swedes, mangolds, fodder roots, hay, sainfoin, clover, forage kale, lupines, vetches etc., pelletised or otherwise
2020	Belgium	42	78.4	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2020	Belgium	42	78.4	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2020	Belgium	26	58.8	Nitrates; of potassium
2020	Belgium	26	58.8	Nitrates; of potassium
2020	Belgium	29	41.1	Esters; phosphoric, and their salts, including lactophosphates, their halogenated, sulphonated, nitrated or nitrosated derivatives; other than tris(2,3-dibromopropyl) phosphate
2020	Belgium	29	41.1	Esters; phosphoric, and their salts, including lactophosphates, their halogenated, sulphonated, nitrated or nitrosated derivatives; other than tris(2,3-dibromopropyl) phosphate
2020	Belgium	28	64.9	Vitamins; vitamins A and their derivatives, unmixed
2020	Belgium	28	64.9	Vitamins; vitamins A and their derivatives, unmixed
2020	Belgium	51	70.7	Vitamins; D- or DL-pantothenic acid (vitamin B3 or vitamin B5) and its derivatives, unmixed
2020	Belgium	51	70.7	Vitamins; D- or DL-pantothenic acid (vitamin B3 or vitamin B5) and its derivatives, unmixed
2020	Belgium	35	41.4	Vitamins; vitamin E and its derivatives, unmixed
2020	Belgium	35	41.4	Vitamins; vitamin E and its derivatives, unmixed
2020	Belgium	28	30.6	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2020	Belgium	28	30.6	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2020	Belgium	26	29.4	Industrial monocarboxylic fatty acids, acid oils from refining; stearic acid
2020	Belgium	26	29.4	Industrial monocarboxylic fatty acids, acid oils from refining; stearic acid
2020	Belgium	35	39.1	Chemical products, mixtures and preparations; consisting mainly of (5-ethyl-2-methyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphinan-5-yl)methyl

				methylphosphonate and bis[(5-ethyl-2-methyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphinan-5-yl)methyl] methylphosphonate
2020	Belgium	35	39.1	Chemical products, mixtures and preparations; consisting mainly of (5-ethyl-2-methyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphinan-5-yl)methyl methylphosphonate and bis[(5-ethyl-2-methyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphinan-5-yl)methyl] methylphosphonate
2020	Belgium	29	39.6	Plastics; household articles and hygienic or toilet articles
2020	Belgium	29	39.6	Plastics; household articles and hygienic or toilet articles
2020	Belgium	56	47.2	Wood; statuettes and other ornaments of wood
2020	Belgium	56	47.2	Wood; statuettes and other ornaments of wood
2020	Belgium	36	32.2	Curtains (including drapes) and interior blinds, curtain or bed valances; of synthetic fibres, not knitted or crocheted
2020	Belgium	36	32.2	Curtains (including drapes) and interior blinds, curtain or bed valances; of synthetic fibres, not knitted or crocheted
2020	Belgium	26	62.5	Glass; unworked, in tubes, of fused quartz or other fused silica
2020	Belgium	26	62.5	Glass; unworked, in tubes, of fused quartz or other fused silica
2020	Belgium	37	86.9	Cast iron; table, kitchen and other household articles and parts thereof, of cast iron, not enamelled
2020	Belgium	37	86.9	Cast iron; table, kitchen and other household articles and parts thereof, of cast iron, not enamelled
2020	Belgium	60	36.1	Fans; table, floor, wall, window, ceiling or roof fans, with a self-contained electric motor of an output not exceeding 125W
2020	Belgium	60	36.1	Fans; table, floor, wall, window, ceiling or roof fans, with a self-contained electric motor of an output not exceeding 125W
2020	Belgium	56	61.7	Weighing machines; personal (including baby scales) and household scales
2020	Belgium	56	61.7	Weighing machines; personal (including baby scales) and household scales
2020	Belgium	50	82.8	Automatic data processing machines; portable, weighing not more than 10kg, consisting of at least a central processing unit, a keyboard and a display

2020	Belgium	50	82.8	Automatic data processing machines; portable, weighing not more than 10kg, consisting of at least a central processing unit, a keyboard and a display
2020	Belgium	28	42.4	Vacuum cleaners, with self-contained electric motor, of a power not exceeding 1,500 W and having a dust bag or other receptacle capacity not exceeding 20L
2020	Belgium	28	42.4	Vacuum cleaners, with self-contained electric motor, of a power not exceeding 1,500 W and having a dust bag or other receptacle capacity not exceeding 20L
2020	Belgium	31	25.4	Heating apparatus; electric soil heating apparatus and space heating apparatus (excluding storage heating radiators)
2020	Belgium	31	25.4	Heating apparatus; electric soil heating apparatus and space heating apparatus (excluding storage heating radiators)
2020	Belgium	50	42.6	Ovens; microwave, of a kind used for domestic purposes
2020	Belgium	50	42.6	Ovens; microwave, of a kind used for domestic purposes
2020	Belgium	26	90.5	Telephones for cellular networks or for other wireless networks
2020	Belgium	26	90.5	Telephones for cellular networks or for other wireless networks
2020	Belgium	52	71.2	Radio broadcast receivers capable of operating without an external power source; apparatus (other than pocket-size radio cassette-players), combined with sound recording or reproducing apparatus
2020	Belgium	52	71.2	Radio broadcast receivers capable of operating without an external power source; apparatus (other than pocket-size radio cassette-players), combined with sound recording or reproducing apparatus
2020	Belgium	50	85.7	Lamps; filament, (excluding ultra-violet or infra-red), of a power not exceeding 200W and for a voltage exceeding 100 volts, other than tungsten halogen
2020	Belgium	50	85.7	Lamps; filament, (excluding ultra-violet or infra-red), of a power not exceeding 200W and for a voltage exceeding 100 volts, other than tungsten halogen
2020	Belgium	49	49	Lamps; discharge, (excluding ultra-violet), fluorescent, hot cathode
2020	Belgium	49	49	Lamps; discharge, (excluding ultra-violet), fluorescent, hot cathode

2020	Belgium	67	37.6	Lamps; light-emitting diode (LED) lamps
2020	Belgium	67	37.6	Lamps; light-emitting diode (LED) lamps
2020	Belgium	39	37.8	Baby carriages and parts thereof
2020	Belgium	39	37.8	Baby carriages and parts thereof
2020	Belgium	26	29.3	Spectacles, goggles and the like; (other than sunglasses) corrective, protective or other
2020	Belgium	26	29.3	Spectacles, goggles and the like; (other than sunglasses) corrective, protective or other
2020	Belgium	29	48	Wrist-watches; (not electrically operated), (not automatic winding), whether or not incorporating a stop-watch facility, case of precious metal or of metal clad with precious metal
2020	Belgium	29	48	Wrist-watches; (not electrically operated), (not automatic winding), whether or not incorporating a stop-watch facility, case of precious metal or of metal clad with precious metal
2020	Brazil	32	63.4	Sugars; lactose and lactose syrup, containing by weight less than 99% lactose, expressed as anhydrous lactose, calculated on the dry matter
2020	Brazil	35	28.1	Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters
2020	Brazil	28	28.8	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2020	Bulgaria	26	32.3	Whiskies
2020	Canada	27	94	Copper; foil, not backed, of a thickness not exceeding 0.15mm, of copper alloys
2020	China	31	63.1	Starch; potato
2020	China, Hong Kong SAR	31	61.7	Starch; potato
2020	Cyprus	26	26.2	Telephones for cellular networks or for other wireless networks
2020	Czechia	42	30.9	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2020	Czechia	31	81.5	Alcohols; polyhydric, n.e.c. in item no. 2905.4
2020	Dem. Rep. of the Congo	31	33.8	Fabrics, woven; containing 85% or more by weight of cotton, printed, plain weave, weighing more than 100g/m2 but not more than 200g/m2

2020	Denmark	27	66.8	Fertilizers, mineral or chemical; nitrogenous, ammonium sulphate
2020	Denmark	28	42.1	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2020	Denmark	44	75.6	Tools, hand; spades and shovels
2020	Denmark	50	37.5	Automatic data processing machines; portable, weighing not more than 10kg, consisting of at least a central processing unit, a keyboard and a display
2020	Denmark	30	40.9	Monitors; other than cathode-ray tube; capable of directly connecting to and designed for use with an automatic data processing machine of heading 84.71
2020	Estonia	40	66.3	Jackets and blazers; women's or girls', of cotton (not knitted or crocheted)
2020	France	42	48.4	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2020	France	47	90.5	Residues; of petroleum oils or of oils obtained from bituminous minerals
2020	France	43	56.8	Vitamins; vitamin C and its derivatives, unmixed
2020	France	27	34.4	Fertilizers, mineral or chemical; nitrogenous, ammonium sulphate
2020	France	30	83.6	Photographic plates and film; instant print film, in the flat, sensitised, unexposed, whether or not in packs
2020	France	26	27.7	Industrial monocarboxylic fatty acids, acid oils from refining; stearic acid
2020	France	27	44.5	Kraft paper and paperboard; uniformly bleached throughout, coated with inorganic substances, more than 95% of chemically processed wood fibres, weight more than 150g/m2, for non-graphic purposes, in rolls or sheets
2020	France	52	38.5	Jackets and blazers; men's or boys', of cotton, knitted or crocheted
2020	France	29	32.3	Refrigerators; household, electric or not, other than compression-type
2020	France	50	58.6	Automatic data processing machines; portable, weighing not more than 10kg, consisting of at least a central processing unit, a keyboard and a display
2020	France	26	33.6	Units of automatic data processing machines; input or output units, whether or not containing storage units in the same housing

2020	France	26	41.1	Telephones for cellular networks or for other wireless networks
2020	France	44	49	Video recording or reproducing apparatus; other than magnetic tape-type
2020	France	30	56.9	Monitors; other than cathode-ray tube; capable of directly connecting to and designed for use with an automatic data processing machine of heading 84.71
2020	Germany	36	41.8	Fish fillets; frozen, flat fish (Pleuronectidae, Bothidae, Cynoglossidae, Soleidae, Scophthalmidae and Citharidae)
2020	Germany	32	66.7	Sugars; lactose and lactose syrup, containing by weight less than 99% lactose, expressed as anhydrous lactose, calculated on the dry matter
2020	Greece	28	55.8	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2020	Greece	26	33.6	Units of automatic data processing machines; input or output units, whether or not containing storage units in the same housing
2020	Greece	28	69.3	Electric accumulators; nickel-metal hydride, including separators, whether or not rectangular (including square)
2020	Greece	26	27.8	Telephones for cellular networks or for other wireless networks
2020	Greece	37	41.7	Loudspeakers; single, mounted in their enclosures
2020	Greece	30	42.8	Monitors; other than cathode-ray tube; capable of directly connecting to and designed for use with an automatic data processing machine of heading 84.71
2020	Guatemala	28	52.3	Vitamins; vitamins A and their derivatives, unmixed
2020	Hungary	42	33.7	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2020	Hungary	28	39.6	Vitamins; vitamins A and their derivatives, unmixed
2020	Hungary	51	68.6	Vitamins; D- or DL-pantothenic acid (vitamin B3 or vitamin B5) and its derivatives, unmixed
2020	Hungary	35	28.9	Vitamins; vitamin E and its derivatives, unmixed
2020	Hungary	29	27.5	Loudspeakers; multiple, mounted in the same enclosure

2020	Hungary	30	77.6	Tailors' dummies and other lay figures; automata and other animated displays used for shop window dressing
2020	India	28	39.1	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2020	Indonesia	31	25.2	Starch; potato
2020	Indonesia	31	38.7	Inulin
2020	Indonesia	34	31.2	Heterocyclic compounds; with oxygen hetero-atom(s) only, containing an unfused furan ring (whether or not hydrogenated) in the structure, n.e.c. in item no. 2932.1
2020	Indonesia	28	39.2	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2020	Ireland	42	83.1	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2020	Ireland	32	66.1	Sugars; lactose and lactose syrup, containing by weight less than 99% lactose, expressed as anhydrous lactose, calculated on the dry matter
2020	Ireland	29	33.6	Esters; phosphoric, and their salts, including lactophosphates, their halogenated, sulphonated, nitrated or nitrosated derivatives; other than tris(2,3-dibromopropyl) phosphate
2020	Israel	26	37	Whiskies
2020	Israel	29	37.6	Loudspeakers; multiple, mounted in the same enclosure
2020	Italy	36	86.7	Fish fillets; frozen, flat fish (Pleuronectidae, Bothidae, Cynoglossidae, Soleidae, Scophthalmidae and Citharidae)
2020	Italy	31	27.1	Inulin
2020	Italy	32	46.5	Saturated chlorinated derivatives of acyclic hydrocarbons; chloroform (trichloromethane)
2020	Italy	51	56.7	Vitamins; D- or DL-pantothenic acid (vitamin B3 or vitamin B5) and its derivatives, unmixed
2020	Italy	35	30.7	Vitamins; vitamin E and its derivatives, unmixed
2020	Italy	28	27.6	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2020	Italy	30	64.3	Photographic plates and film; instant print film, in the flat, sensitised, unexposed, whether or not in packs

2020	Italy	36	55.1	Paper; carbon paper and other copying or transfer papers (including coated or impregnated paper for duplicator stencils or offset plates), whether or not printed, in rolls or sheets
2020	Italy	37	46.9	Headgear; (other than safety headgear), of rubber or plastics, whether or not lined or trimmed
2020	Italy	75	40.6	Glass; articles thereof, statuettes and other ornaments of lamp worked glass, other than imitation jewellery
2020	Italy	45	53.5	Office equipment; filing cabinets, card-index cabinets, paper trays, paper rests, pen trays, office-stamp stands and similar office or desk equipment, of base metal, other than office furniture of heading no. 9403
2020	Italy	50	35.9	Automatic data processing machines; portable, weighing not more than 10kg, consisting of at least a central processing unit, a keyboard and a display
2020	Luxembourg	28	25.8	Vacuum cleaners, with self-contained electric motor, of a power not exceeding 1,500 W and having a dust bag or other receptacle capacity not exceeding 20L
2020	Malaysia	28	36.1	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2020	Malta	26	26.8	Whiskies
2020	Morocco	34	43.3	Fabrics, woven; of combed wool or combed fine animal hair, containing 85% or more by weight of wool or fine animal hair, of a weight not exceeding 200g/m2
2020	New Zealand	31	87.1	Printing machinery; offset, n.e.c. in item no. 8443.1
2020	Norway	27	38.9	Tarpaulins, awnings and sunblinds; of textile materials other than synthetic fibres
2020	Norway	26	54	Carbon electrodes; with or without metal, of a kind used for other than furnaces
2020	Other Asia, nes	31	33.7	Starch; potato
2020	Other Asia, nes	28	49.5	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2020	Philippines	31	34.3	Starch; potato
2020	Poland	42	34.8	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified

2020	Poland	27	30.1	Kraft paper and paperboard; uniformly bleached throughout, coated with inorganic substances, more than 95% of chemically processed wood fibres, weight more than 150g/m2, for non-graphic purposes, in rolls or sheets
2020	Poland	72	36.6	Fabrics, woven; containing 85% or more by weight of textured polyester filaments, printed
2020	Poland	26	85	Glass; unworked, in tubes, of fused quartz or other fused silica
2020	Portugal	33	26.7	Organo-inorganic compounds; other organo-phosphorus derivatives, n.e.c. in heading no. 2931
2020	Portugal	86	38.3	Flowers, foliage and fruit, artificial, and parts thereof; articles made of artificial flowers, foliage or fruit, of plastics
2020	Portugal	76	36.6	Flowers, foliage and fruit, artificial, and parts thereof; articles made of artificial flowers, foliage or fruit, of materials other than plastics
2020	Portugal	50	35.6	Automatic data processing machines; portable, weighing not more than 10kg, consisting of at least a central processing unit, a keyboard and a display
2020	Portugal	29	39.7	Loudspeakers; multiple, mounted in the same enclosure
2020	Portugal	30	38	Monitors; other than cathode-ray tube; capable of directly connecting to and designed for use with an automatic data processing machine of heading 84.71
2020	Romania	42	35.6	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2020	Romania	35	58.5	Vitamins; vitamin E and its derivatives, unmixed
2020	Romania	29	28.3	Loudspeakers; multiple, mounted in the same enclosure
2020	Saudi Arabia	28	61.9	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2020	Serbia	42	34.5	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2020	Singapore	31	82.1	Cocoa; paste, wholly or partly defatted
2020	Singapore	28	46.9	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2020	Slovenia	29	65.5	Refrigerators; household, electric or not, other than compression-type

2020	Spain	35	49	Tea, green; (not fermented), in immediate packings of a content not exceeding 3kg
2020	Spain	35	33.7	Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters
2020	Spain	37	92.9	Photographic plates and film; (for other than colour photography), in the flat, sensitised, unexposed, with no side exceeding 255mm, of any material other than paper, paperboard or textiles
2020	Spain	35	28.8	Chemical products, mixtures and preparations; consisting mainly of (5-ethyl-2-methyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphinan-5-yl)methyl methylphosphonate and bis[(5-ethyl-2-methyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphinan-5-yl)methyl] methylphosphonate
2020	Spain	45	40	Office equipment; filing cabinets, card-index cabinets, paper trays, paper rests, pen trays, office-stamp stands and similar office or desk equipment, of base metal, other than office furniture of heading no. 9403
2020	Suriname	59	56.8	Other made-up textile articles, incl. dress patterns, n.e.s.
2020	Sweden	36	63.9	Fish fillets; frozen, flat fish (Pleuronectidae, Bothidae, Cynoglossidae, Soleidae, Scophthalmidae and Citharidae)
2020	Sweden	31	86.4	Starch; potato
2020	Sweden	73	73.7	Vegetable oils; castor oil and its fractions, whether or not refined, but not chemically modified
2020	Sweden	30	78	Photographic plates and film; instant print film, in the flat, sensitised, unexposed, whether or not in packs
2020	Sweden	50	57.5	Automatic data processing machines; portable, weighing not more than 10kg, consisting of at least a central processing unit, a keyboard and a display
2020	Sweden	54	78.3	Machinery and mechanical appliances; evaporative air coolers
2020	Sweden	44	64.8	Video recording or reproducing apparatus; other than magnetic tape-type
2020	Togo	31	88.3	Fabrics, woven; containing 85% or more by weight of cotton, printed, plain weave, weighing more than 100g/m2 but not more than 200g/m2

2020	Turkey	31	45.6	Starch; potato
2020	United Kingdom	36	74.6	Fish fillets; frozen, flat fish (Pleuronectidae, Bothidae, Cynoglossidae, Soleidae, Scophthalmidae and Citharidae)
2020	United Kingdom	31	28.6	Starch; potato
2020	United Kingdom	26	43.2	Nitrates; of potassium
2020	United Kingdom	58	27.3	Saturated chlorinated derivatives of acyclic hydrocarbons; chloromethane (methyl chloride) and chloroethane (ethyl chloride)
2020	United Kingdom	31	40.3	Alcohols; polyhydric, n.e.c. in item no. 2905.4
2020	United Kingdom	35	70	Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters
2020	United Kingdom	51	38.7	Vitamins; D- or DL-pantothenic acid (vitamin B3 or vitamin B5) and its derivatives, unmixed
2020	United Kingdom	43	29.8	Vitamins; vitamin C and its derivatives, unmixed
2020	United Kingdom	35	54.4	Vitamins; vitamin E and its derivatives, unmixed
2020	United Kingdom	28	44.4	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2020	United Kingdom	30	72	Photographic plates and film; instant print film, in the flat, sensitised, unexposed, whether or not in packs
2020	United Kingdom	27	35.5	Kraft paper and paperboard; uniformly bleached throughout, coated with inorganic substances, more than 95% of chemically processed wood fibres, weight more than 150g/m2, for non-graphic purposes, in rolls or sheets
2020	United Kingdom	31	63.6	Textile fabrics; coated with gum or amylaceous substances, of a kind used for the outer covers of books or the like
2020	United Kingdom	27	57.4	Copper; foil, not backed, of a thickness not exceeding 0.15mm, of copper alloys
2020	United Kingdom	30	28.4	Monitors; other than cathode-ray tube; capable of directly connecting to and designed for use with an automatic data processing machine of heading 84.71
2020	USA	35	54.1	Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters
2020	USA	28	30.2	Caseinates and other casein derivatives; casein glues

2020	USA	36	48.7	Paper; carbon paper and other copying or transfer papers (including coated or impregnated paper for duplicator stencils or offset plates), whether or not printed, in rolls or sheets
2020	Vietnam	28	37.2	Caseinates and other casein derivatives; casein glues
2021	Australia	26	97.9	Linoleum, whether or not cut to shape
2021	Austria	50	53.4	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2021	Austria	34	65.9	Photographic plates and film; instant print film, in the flat, sensitised, unexposed, whether or not in packs
2021	Austria	35	36	Chemical products, mixtures and preparations; consisting mainly of (5-ethyl-2-methyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphinan-5-yl)methyl methylphosphonate and bis[(5-ethyl-2-methyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphinan-5-yl)methyl] methylphosphonate
2021	Belgium	27	53.2	Vegetables; globe artichokes, fresh or chilled
2021	Belgium	44	28.6	Nuts, edible; hazelnuts or filberts (corylus spp.), fresh or dried, shelled
2021	Belgium	71	88.7	Flours and meals; of soya beans
2021	Belgium	34	62.8	Forage products including swedes, mangolds, fodder roots, hay, sainfoin, clover, forage kale, lupines, vetches etc., pelletised or otherwise
2021	Belgium	50	61.2	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2021	Belgium	30	47.8	Petroleum gases and other gaseous hydrocarbons; liquefied, butanes
2021	Belgium	61	77.7	Silver compounds; excluding silver nitrates
2021	Belgium	33	63	Isotopes (excluding those of heading no. 2844); compounds, inorganic or organic, of such isotopes, whether or not chemically defined
2021	Belgium	33	52.8	Industrial monocarboxylic fatty acids, acid oils from refining; stearic acid
2021	Belgium	35	41.6	Chemical products, mixtures and preparations; consisting mainly of (5-ethyl-2-methyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphinan-5-yl)methyl methylphosphonate and bis[(5-ethyl-2-

				methyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphinan-5-yl)methyl] methylphosphonate
2021	Belgium	25	86.7	Poly(lactic acid); in primary forms
2021	Belgium	25	58.7	Wood; wood wool and wood flour
2021	Belgium	26	30.6	Kraft paper and paperboard; kraftliner, uncoated, unbleached, in rolls or sheets, other than that of heading no. 4802 or 4803
2021	Belgium	27	72.8	Yarn; (not sewing thread), of synthetic staple fibres, containing 85% or more by weight of synthetic staple fibres, put up for retail sale
2021	Belgium	28	73	Fabrics, woven; 3- or 4-thread twill, including cross twill, printed, containing less than 85% by weight of polyester staple fibres, mixed mainly or solely with cotton, exceeding 170g/m2
2021	Belgium	26	74.8	Linoleum, whether or not cut to shape
2021	Belgium	33	42.7	Sports footwear; (other than ski-boots, snowboard boots or cross-country ski footwear), with outer soles of rubber, plastics, leather or composition leather and uppers of leather
2021	Belgium	29	30.1	Iron or steel (excluding cast iron); tubes and pipes (other than line pipe or casing of a kind used for oil or gas pipelines), longitudinally welded, having circular cross-sections, external diameter exceeds 406.4mm, (not seamless)
2021	Belgium	31	63.1	Waste and scrap of primary cells, primary batteries and electric accumulators; spent primary cells, spent primary batteries and spent electric accumulators
2021	Belgium	30	91.9	Vehicles; with both compression-ignition internal combustion piston engine (diesel or semi-diesel) and electric motor for propulsion, capable of being charged by plugging to external source of electric power
2021	Canada	26	69.9	Linoleum, whether or not cut to shape
2021	Canada	28	96.4	Copper; foil, not backed, of a thickness not exceeding 0.15mm, of copper alloys
2021	China, Hong Kong SAR	38	72.9	Starch; potato
2021	Denmark	37	67.4	Vegetable oils; oils and their fractions n.e.c. in chapter 15, obtained solely from olives, whether or not refined, but not chemically modified, including blends of

				these oils or fractions with oils or fractions of heading no. 1509
2021	Denmark	26	78.6	Linoleum, whether or not cut to shape
2021	Denmark	26	98.6	Asbestos or mixtures with a basis of asbestos (other than crocidolite); clothing, clothing accessories, footwear and headgear, whether or not reinforced, not goods of heading 6811 or 6813
2021	Ecuador	29	100	Iron or steel (excluding cast iron); tubes and pipes (other than line pipe or casing of a kind used for oil or gas pipelines), longitudinally welded, having circular cross-sections, external diameter exceeds 406.4mm, (not seamless)
2021	Germany	71	30.1	Flours and meals; of soya beans
2021	Germany	41	43.8	Lard stearin, lard oil, oleostearin, oleo-oil and tallow oil; not emulsified or mixed or otherwise prepared
2021	Germany	44	81.4	Sugars; lactose and lactose syrup, containing by weight less than 99% lactose, expressed as anhydrous lactose, calculated on the dry matter
2021	Germany	26	83.4	Linoleum, whether or not cut to shape
2021	Greece	38	48.9	Photographic goods; chemical preparations other than sensitised emulsions, put up in measured portions or put up for retail sale in a form ready for use
2021	Greece	39	28.1	Vehicles; crane lorries
2021	Hungary	50	35.7	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2021	Hungary	35	83	Plastics; plates, sheets, film, foil and strip (not self-adhesive), of cellulose derivatives n.e.c. in heading no. 3920, non-cellular and not reinforced, laminated, supported or similarly combined with other materials
2021	Indonesia	38	26.9	Starch; potato
2021	Indonesia	47	34.4	Inulin
2021	Italy	25	43.8	Fish; frozen, seabass (Dicentrarchus spp.), excluding fillets, fish meat of 0304, and edible fish offal of subheadings 0303.91 to 0303.99
2021	Italy	47	31.3	Inulin

2021	Italy	27	99.9	Cocoa; paste, wholly or partly defatted
2021	Italy	36	50.3	Saturated chlorinated derivatives of acyclic hydrocarbons; chloroform (trichloromethane)
2021	Italy	32	33.9	Polyphenols; 4,4'-isopropylidenediphenol (bisphenol A, diphenylolpropane) and its salts
2021	Italy	34	80.2	Photographic plates and film; instant print film, in the flat, sensitised, unexposed, whether or not in packs
2021	Italy	38	27.1	Photographic goods; chemical preparations other than sensitised emulsions, put up in measured portions or put up for retail sale in a form ready for use
2021	Italy	25	76.9	Poly(lactic acid); in primary forms
2021	Japan	34	90.1	Photographic paper, paperboard and textiles; in rolls, sensitised, unexposed, of a width exceeding 610mm
2021	Lithuania	50	28.5	Vegetable oils; palm oil and its fractions, other than crude, whether or not refined, but not chemically modified
2021	Lithuania	38	39.8	Photographic goods; chemical preparations other than sensitised emulsions, put up in measured portions or put up for retail sale in a form ready for use
2021	Malaysia	26	37.2	Tobacco; other than homogenised or reconstituted or smoking
2021	Norway	33	33.1	Vegetables, leguminous; peas (pisum sativum), shelled, whether or not skinned or split, dried
2021	Philippines	38	29.5	Starch; potato
2021	Serbia	27	64.2	Cocoa; paste, wholly or partly defatted
2021	Spain	25	27.4	Fish; frozen, seabass (Dicentrarchus spp.), excluding fillets, fish meat of 0304, and edible fish offal of subheadings 0303.91 to 0303.99
2021	Spain	38	29.8	Starch; potato
2021	Spain	35	78.9	Alkaloids; of cinchona and their derivatives; salts thereof
2021	Spain	25	52.8	Poly(lactic acid); in primary forms
2021	Sweden	38	76.7	Starch; potato
2021	Sweden	83	72.4	Vegetable oils; castor oil and its fractions, whether or not refined, but not chemically modified

2021	Sweden	34	93.1		Photographic plates and film; instant print film, in the flat, sensitised, unexposed, whether or not in packs
2021	Sweden	38	59.8		Photographic goods; chemical preparations other than sensitised emulsions, put up in measured portions or put up for retail sale in a form ready for use
2021	Sweden	25	85.3		Poly(lactic acid); in primary forms
2021	Sweden	26	72.1		Linoleum, whether or not cut to shape
2021	Sweden	26	31.2		Electronic integrated circuits; n.e.c. in heading no. 8542
2021	Switzerland	26	49.9		Linoleum, whether or not cut to shape
2021	Turkey	38	42.8		Starch; potato
2021	Turkey	26	48.5		Tobacco; other than homogenised or reconstituted or smoking
2021	United Kingdom	25	55		Fish; frozen, seabass (Dicentrarchus spp.), excluding fillets, fish meat of 0304, and edible fish offal of subheadings 0303.91 to 0303.99
2021	United Kingdom	38	29.9		Starch; potato
2021	United Kingdom	37	67.3		Vegetable oils; oils and their fractions n.e.c. in chapter 15, obtained solely from olives, whether or not refined, but not chemically modified, including blends of these oils or fractions with oils or fractions of heading no. 1509
2021	United Kingdom	32	47.6		Polyphenols; 4,4'-isopropylidenediphenol (bisphenol A, diphenylolpropane) and its salts
2021	United Kingdom	38	53		Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters
2021	United Kingdom	34		76.3	Photographic plates and film; instant print film, in the flat, sensitised, unexposed, whether or not in packs
2021	United Kingdom	25		79.1	Poly(lactic acid); in primary forms
2021	United Kingdom	28		62.4	Copper; foil, not backed, of a thickness not exceeding 0.15mm, of copper alloys
2021	USA	26		40.5	Fish; smoked, whether or not cooked before or during smoking, salmon, Pacific (Oncorhynchus nerka, gorbuscha, keta, tschawytscha, kisutch, masou, rhodurus), Atlantic (Salmo salar) and Danube (Hucho hucho), includes fillets, but excludes edible fish offal

2021	USA	38	27.4	Starch; potato
2021	USA	38	45.6	Acids; saturated acyclic monocarboxylic acids; mono-, di- or trichloroacetic acids, their salts and esters
2021	USA	56	39.3	Organo-inorganic compounds; tributyltin compounds
2021	USA	26	63.8	Linoleum, whether or not cut to shape

Bijlage E Cases beïnvloeding[72]

Grootmacht 1: China

6.1.1 Noorwegen (Nobelprijs Liu Xiaobo) (2010)

Betrokken landen: China en Noorwegen

Type maatregel: Categorie 2 (andere formele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger**: Op 8 oktober 2010 kent het Noorse Nobelcomité aan Liu Xiaobo de Nobelprijs voor de Vrede toe voor zijn 'lange en geweldloze strijd voor fundamentele mensenrechten'.[73] De Chinese overheid heeft felle kritiek op dit besluit; het heeft Liu Xiaobo bestempeld als politieke dissident.
- **Context**: De Chinese regering, na mislukte pogingen van Noorwegen om tot verzoening te komen, benadrukt dat de diplomatieke en economische relaties alleen hersteld kunnen worden als Liu Xiaobo de Nobelprijs wordt ontnomen of als de Noorse regering publiekelijk excuses maakt.
- **Uitleg maatregelen**: De Chinese 'General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine', onder meer verantwoordelijk voor de voedselveiligheid, kondigt strengere inspecties en quarantaineprocedures af. Hoewel deze aankondiging zich niet specifiek richt op Noorse producten, wordt in de praktijk met name Noorse zalm aan deze strengere inspecties onderworpen.[74] Er wordt een omvangrijk verbod ingevoerd op Noorse zalm.
- Daarnaast wordt een vrijhandelsverdrag met Noorwegen in de wacht gezet, vinden er geen bilaterale ontmoetingen op hoog niveau plaats en wordt een Noorse musical in China afgelast door de autoriteiten.[75]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- Volgens de Financial Times daalt het Noorse marktaandeel van zalm naar China van 92 procent in 2010 naar 29 procent in de eerste zes maanden van 2013.[76]
- Ter relativering, slechts 2 procent van de totale Noorse zalmexport was bestemd voor de Chinese markt.[77] Noorwegen is voor de export van haar zalm niet afhankelijk van de Chinese markt. Daarnaast kwam de Noorse zalm via derde landen zoals Vietnam alsnog in China terecht.[78]
- Zes jaar later, in 2016, worden de bilaterale betrekkingen tussen China en Noorwegen hersteld middels een 'gezamenlijke verklaring'.[79] In deze verklaring erkent Noorwegen de Chinese bezwaren en belooft het in de toekomst geen acties te ondernemen die de betrekkingen met China zouden kunnen schaden. Ook worden de onderhandelingen om tot een handelsverdrag tussen beide landen te komen hervat.

---

72 De auteurs zijn Daan Abrahams en Camille Linder zeer erkentelijk voor hun werk bij de analyse en rapportage van de cases.
73 The Nobel Peace Prize for 2010 to Liu Xiaobo - Press release - NobelPrize.org
74 China's Use of Coercive Economic Measures | Center for a New American Security (en-US) (cnas.org), p. 42.
75 China steps up retaliation against Norway for Nobel | Reuters
76 Norway sees Liu Xiaobo's Nobel Prize hurt salmon exports to China | Financial Times (ft.com)
Chinese non-military coercion—Tactics and rationale (brookings.edu)
77 Chinese non-military coercion—Tactics and rationale (brookings.edu)
78 Norway Penetrates China Blockage Through Vietnam | The Nordic Page (tnp.no)
79 statement_kina.pdf (regjeringen.no)

Japan (Senkaku/Diaoyu eilanden) (2010)

Betrokken landen: China en Japan

Type maatregel: Categorie 3 (informele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger**: In september 2010 weigert een Chinese viskotter verzoeken van de Japanse kustwacht om de wateren rondom de Senkaku/Diaoyu-eilanden te verlaten. De Chinese kapitein wordt hierop gearresteerd door de Japanse autoriteiten.
- **Context**: De Senkaku/Diaoyu-eilanden zijn acht onbewoonde rotsen/eilanden in de Oost-Chinese Zee en worden geclaimd door China, Japan en Taiwan. Dit territoriaal geschil is een aanhoudende bron van spanning in de betrekkingen tussen China en Japan.
- **Uitleg maatregelen**: Kort na het incident met de Chinese viskotter berichten verschillende media dat China is gestopt met het exporteren van zeldzame aardmetalen naar Japan.[80] Op dat moment is de Japanse elektronica- en hightechindustrie voor 90 procent afhankelijk van de import van zeldzame aardmetalen uit China, en produceert China wereldwijd 97 procent van de zeldzame aardmetalen.[81]
- Hoewel de Japanse overheid de Chinese maatregelen interpreteert als een vorm van economische druk om de Chinese territoriale claims rond de betwiste eilandengroep kracht bij te zetten, zijn er ook indicaties dat dit niet het geval was. Voordat het incident plaatsvond, had de Chinese overheid al een exportquotum ingesteld waarmee de wereldwijde export van zeldzame aardmetalen voor de tweede helft van 2010 zou worden verlaagd met 72 procent.[82] Eveneens beargumenteren verschillende bronnen dat de exportbeperkingen richting Japan met name bedoeld waren om Chinese elektronicafabrikanten te begunstigen ten opzichte van buitenlandse concurrenten.[83] Omdat China ontkent dat er sprake was van een exportstop van zeldzame aardmetalen naar Japan, is er sprake van *informele restricties* en past deze casus in categorie 3 van economische beïnvloeding.[84]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- Japanse bedrijven melden na het incident moeite te hebben met het verkrijgen van zeldzame aardmetalen uit China. Data van het Japanse ministerie van Financiën tonen echter geen duidelijke daling in de import van zeldzame aardmetalen uit China na het incident. Desalniettemin heeft de Japanse regering sindsdien 1 miljard dollar uitgegeven om minder afhankelijk te worden van China voor de import van zeldzame aardmetalen.[85]

80 Amid Tension, China Blocks Vital Exports to Japan - The New York Times (nytimes.com)
81 Japan's rare earths strategy has lessons for US, Europe – Quartz (qz.com)
82 Amid Tension, China Blocks Vital Exports to Japan - The New York Times (nytimes.com)
83 China's Use of Coercive Economic Measures | Center for a New American Security (en-US) (cnas.org), p. 14.
84 China denies banning rare earths exports to Japan | Reuters
85 China_Use_FINAL-1.pdf p. 6.

Verenigde Staten (wapendeal Taiwan) (2010)

Betrokken landen: China en de Verenigde Staten
Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)
Aanleiding en doel van de maatregelen: • **Trigger:** De Amerikaanse regering keurt een wapenpakket voor Taiwan goed, ter waarde van 6,4 miljard dollar. • **Context**: China verzet zich al jaren tegen de Amerikaanse wapenverkoop aan Taiwan. Het is voor het eerst dat China de Verenigde Staten onder druk zet door middel van tegenmaatregelen. China beschouwt de deal als een gevaar voor nationale veiligheid, en is vanwege het conflict over de soevereiniteit van Taiwan tegen deze wapenleveringen.[86] • **Uitleg maatregelen:** China wil de militaire uitwisselingen met de VS opschorten, bedrijven die wapens aan Taiwan verkopen sancties opleggen, en de bredere internationale samenwerking herzien. Het blijft vooralsnog onduidelijk of de sancties uiteindelijk zijn geïmplementeerd.[87]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: • Er zijn geen details bekend over de omvang en de implementatie van de sancties.

86 China: U.S. arms sales to Taiwan hurt national security | Reuters & China freezes military visits with US over Taiwan arms (france24.com) & U.S. Approval of Taiwan Arms Sales Angers China - The New York Times (nytimes.com)

87 China retaliates over US arms sales to Taiwan | China | The Guardian & Factbox: U.S. arms sales to Taiwan in past decade | Reuters

Japan (Senkaku/Diaoyu eilanden) (2012)

Betrokken landen: China en Japan

Type maatregel: Categorie 3 (informele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger**: In september 2012 maakt de Japanse regering bekend dat het drie eilanden van de Senkaku/Diaoyu-eilandengroep heeft gekocht.[88] De betreffende eilanden zijn op dat moment in handen van een Japanse familie.
- **Context**: Het territoriaal geschil over de Senkaku/Diaoyu eilanden is een aanhoudende bron van spanning in de betrekkingen tussen China en Japan. In mei 2012 start de toenmalige nationalistische gouverneur van Tokyo een geldinzamelingsactie om de Senkaku/Diaoyu-eilanden te kopen.[89] Om dit te voorkomen, komt de Japanse overheid in actie.[90] De datum van de bekendmaking is gevoelig: op 18 september 1931 begon de Japanse overname van Mantsjoerije in noordoost-China.
- **Uitleg maatregelen**: Het nieuws van de aankoop leidt tot felle protesten in China. Aanvankelijk worden de protesten door de autoriteiten gesteund en ook aangestuurd.[91] Nadat de demonstranten echter ook impliciet kritiek uiten op de bestuurlijke elite in Beijing en het geweld toeneemt, grijpen de Chinese autoriteiten in.[92]
- Het einde van de protesten luidt echter het begin in van een 'bottom-up' boycot op Japanse producten, zoals auto's. Ook moedigen Chinese burgers deelname aan de boycot aan op Chinese sociale media.
- Chinese douaneautoriteiten beginnen striktere inspecties uit te voeren op Japanse importproducten, worden de werkvisa voor Japanse werknemers vertraagd en raden de Chinese autoriteiten Chinese toeristen af om naar Japan te gaan.

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- De boycot leidt tot economische schade voor Japan. Zo bericht Xinhua dat meer dan 100.000 Chinezen hun reis naar Japan hebben geannuleerd en dat groepsreizen naar Japan met 40 procent dalen. All Nippon Airways (ANA) maakt bekend dat tussen september en eind november 2012 40.000 vliegtickets zijn geannuleerd, waarvan het overgrote deel vluchten tussen China en Japan betreft.
- Daarnaast maken drie Japanse autoreuzen – Nissan, Toyota en Honda – bekend dat de autoverkoop in China sterk is afgenomen. China is een belangrijke afzetmarkt voor Japanse auto's. Mazda maakt bekend dat in september 2012 36 procent minder auto's in China zijn verkocht. Mitsubishi heeft zelfs te maken met een 63 procent daling van de autoverkoop in China.
- Japanse investeringen in China zijn in oktober 2012 32 procent% lager dan in oktober 2011. Vanwege de spanningen met China, verwacht J.P. Morgan dat de Japanse economie in het laatste kwartaal van 2012 met 0.8 procent zal krimpen, na een eerdere prognose van 0 procent groei.[93]

88 China Accuses Japan of Stealing Disputed Islands - The New York Times (nytimes.com)
89 Japan official pushes to buy disputed islands | CNN
90 Michael Yahuda, Sino-Japanese Relations After the Cold War (Routledge 2013), p. 57.
91 Ming Pao: Rules for Anti-Japan Protests - China Digital Times (CDT)
92 James Reilly, 'A Wave to Worry About? Public opinion, foreign policy and China's anti-Japan protests' (2014) 23 Journal of Contemporary China 86, 210-211.
93 News Summary: Island standoff hits Japan business (cnbc.com)

Verenigd Koninkrijk (Dalai Lama) (2012)

Betrokken landen: China en Verenigd Konikrijk
Type maatregel: Categorie 3 (informele restricties)
Aanleiding en doel van de maatregelen (trigger, context, en uitleg maatregelen): ● **Trigger:** Het bezoek van de Dalai Lama aan premier David Cameron. ● **Context**: Het bezoek van de verbannen spirituele Tibetaanse leider aan de Britse premier, leidt tot een diplomatieke breuk tussen het VK en China. ● **Uitleg maatregelen:** China ziet de ontmoeting als een inmenging in de binnenlandse aangelegenheden en waarschuwt voor 'ernstige gevolgen'. Alle ontmoetingen op hoog niveau met het Verenigd Koninkrijk worden opgeschort, waaronder het bezoek van vicepremier Wu Bangguo aan Londen. Het geplande bezoek van premier Cameron aan China wordt afgelast als duidelijk wordt dat hij geen hooggeplaatste Chinese ambtgenoten zal kunnen ontmoeten. Beijing koppelt deze besluiten niet expliciet aan de ontmoeting met de Dalai Lama.
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: ● Het afzeggen van hoog-diplomatiek bezoek komt op een gevoelig moment. De Britse premier wil juist de handelsbetrekkingen met China aanhalen na de financiële crisis. Uiteindelijk duurt het 18 maanden voordat de diplomatieke relaties hersteld zijn.[94]

[94] China halts UK ministerial meetings over Dalai Lama row - BBC News & Britain's Cameron 'turns page' on Dalai Lama row with China visit | Reuters & Dalai Lama UK trip ruffles Chinese feathers | Reuters & UK admits China relations slow to thaw after Dalai Lama visit | Financial Times (ft.com)

Verenigde Staten (wapendeal Taiwan) (2015)

Betrokken landen: China en Verenigde Staten
Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)
Aanleiding en doel van de maatregelen: • **Trigger:** De Amerikaanse regering keurt een wapenpakket voor Taiwan goed, ter waarde van 1,83 miljard dollar. • **Context**: De Chinese overheid was vooraf geïnformeerd over de wapendeal. China is vanwege het conflict over de soevereiniteit van Taiwan tegen deze wapenleveringen. • **Uitleg maatregelen:** Beijing kondigt sancties aan op betrokken Amerikaanse bedrijven. Het is vooralsnog onduidelijk of de sancties uiteindelijk zijn geïmplementeerd.[95]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: • Er zijn geen details bekend over de omvang en de implementatie van de sancties.

[95] Factbox: U.S. arms sales to Taiwan in past decade | Reuters & China warns against first major US-Taiwan arms sale in four years | Obama administration | The Guardian & Taiwan arms deal enough to give China bloody nose, but no more | Reuters & https://www.nytimes.com/2015/12/18/world/asia/taiwan-arms-sales-us-china.html & US arms deal to Taiwan excludes big ticket items | Americas | North and South American news impacting on Europe | DW | 17.12.2015

Zuid-Korea (THAAD) (2016)

Betrokken landen: China en Zuid-Korea

Type maatregel: Categorie 2 (andere formele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger**: In juli 2016 kondigen Zuid-Korea en de Verenigde Staten aan dat een Amerikaans raketafweersysteem in Zuid-Korea geplaatst zal worden om de toenemende militaire dreiging vanuit Noord-Korea het hoofd te kunnen bieden.[96] De eerste onderdelen van dit systeem, dat de naam Terminal High-Altitude Area Defense (THAAD) draagt, arriveren in maart 2017 in Zuid-Korea.[97]
- **Context**: Beijing heeft grote zorgen over THAAD, mede vanwege het radarsysteem dat behalve Noord-Koreaanse ook Chinese militaire activiteiten zou kunnen volgen. De Chinese maatregelen na de aankondiging en plaatsing van THAAD volgen op een periode van goede betrekkingen tussen China en Zuid-Korea.[98]
- **Uitleg maatregelen**: Om de export van Zuid-Koreaanse producten als cosmetica te frustreren, worden productstandaarden strenger toegepast.[99] Daarnaast maken de Chinese autoriteiten gebruik van brandveiligheidsvoorschriften om Zuid-Koreaanse warenhuizen in China te sluiten.

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- **Zuid-Koreaanse cosmetica**: Te midden van het THAAD-conflict implementeren de Chinese autoriteiten hogere standaarden voor de import van Koreaanse cosmetica .[100] In januari 2017 melden media dat 28 cosmeticaproducten, waarvan 19 Koreaanse, niet meer geïmporteerd mochten worden in China.[101] Een van de redenen die de Chinese autoriteiten hiervoor geven, is de verandering van ingrediënten in de producten.[102]
- **Lotte Group:** Het Lotte-conglomeraat, dat de Zuid-Koreaanse overheid onroerend goed beschikbaar had gesteld voor het THAAD-systeem, wordt het doelwit van maatregelen.[103] 74 van de 112 Lotte-filialen in China moeten sluiten wegens vermeende schendingen van de Chinese brandveiligheidsvoorschriften.[104] De maatregelen kosten Lotte volgens Bloomberg 46 miljoen dollar per kwartaal.[105] Lotte besluit haar Chinese vestigingen te verkopen.[106]

---

96 The Real Answer to China's THAAD Dilemma – The Diplomat
97 THAAD missile defense system arrives in South Korea - CNN
98 China's Use of Coercive Economic Measures | Center for a New American Security (en-US) (cnas.org), p. 46.
99 South Korea's THAAD Dilemma Continues - Carnegie Endowment for International Peace
100 China's Use of Coercive Economic Measures | Center for a New American Security (en-US) (cnas.org), p. 19.
South Korea's THAAD Dilemma Continues - Carnegie Endowment for International Peace
101 China bans imports of 19 Korean cosmetics | South China Morning Post (scmp.com)
102 Ibid.
103 China_Use_FINAL-1.pdf (org.s3.amazonaws.com), p. 46.
104 Full article: Informal economic sanctions: the political economy of Chinese coercion during the THAAD dispute (tandfonline.com), p. 8.
Hit by Political Crossfire, Lotte's China Exit Stalls - Bloomberg
105 Hit by Political Crossfire, Lotte's China Exit Stalls - Bloomberg
106 Ibid.

Zuid-Korea (THAAD) (2016)

Betrokken landen: China en Zuid-Korea

Type maatregel: Categorie 3 (informele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger**: In juli 2016 kondigen Zuid-Korea en de Verenigde Staten aan dat een Amerikaans raketafweersysteem in Zuid-Korea geplaatst zal worden om de toenemende militaire dreiging vanuit Noord-Korea het hoofd te kunnen bieden.[107] De eerste onderdelen van dit systeem, dat de naam Terminal High-Altitude Area Defense (THAAD) draagt, arriveren in maart 2017 in Zuid-Korea.[108]
- **Context:** Beijing heeft grote zorgen over THAAD, mede vanwege het krachtige radarsysteem dat behalve Noord-Korea, ook Chinese militaire activiteiten zou kunnen volgen. De Chinese maatregelen naar aanleiding van de plaatsing van THAAD komen na een periode van goede betrekkingen tussen China en Zuid-Korea. Al voor de officiële aankondiging uitte Beijing zijn bezorgdheid over THAAD.
- **Uitleg maatregelen**: Naast de formele maatregelen uitgelegd in de vorige casus, neemt Beijing ook informele maatregelen: het op informele manier stopzetten van groepsreizen naar Zuid-Korea, het aanmoedigen van boycots op Zuid-Koreaanse producten en het niet toekennen van Chinese subsidies op elektrische auto's waar Zuid-Koreaanse batterijen in zitten. In oktober 2017 geeft Zuid-Korea een aantal garanties aan China om de relatie te verbeteren, de zogeheten 'three noes'.[109]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- Volgens de Bank van Korea hebben de Chinese economische represailles ervoor gezorgd dat de Zuid-Koreaanse groei over 2017 0.4 procent lager uitpakt.[47] De totale schade aan de Zuid-Koreaanse economie wordt geschat op 7.5 miljard dollar.[48]
- **Toerisme:** De 'China National Tourism Administration' (CNTA) heeft zeer waarschijnlijk Chinese reisbureaus op informele wijze onder druk gezet om geen groepsreizen meer naar Zuid-Korea aan te bieden en reeds geboekte groepsreizen te annuleren.[110]
- Het aantal Chinese toeristen dat met een groepsreis naar Zuid-Korea gaat daalt sterk, van gemiddeld 130.000 in de eerste twee maanden van 2017 naar slechts 3.000 per maand voor de overige maanden van het jaar.[111] Het totaal aantal Chinese toeristen dat in 2017 Zuid-Korea bezocht daalt met ongeveer 48 procent ten opzichte van 2016.[112] In februari 2018, meer dan vier maanden na de Koreaanse garanties, was het aantal Chinese toeristen nog steeds 42 procent lager

---

107 The Real Answer to China's THAAD Dilemma – The Diplomat

108 THAAD missile defense system arrives in South Korea - CNN

109 Zuid-Korea beloofde geen extra THAAD-batterijen te plaatsen, af te zien van deelname aan een regionaal Amerikaans raketverdedigingssysteem en geen alliantie aan te gaan met de VS en Japan, zie Informal economic sanctions the political economy of Chinese coercion during the THAAD dispute.pdf, p. 12.

110 Informal economic sanctions the political economy of Chinese coercion during the THAAD dispute.pdf, p. 15.
China_Use_FINAL-1.pdf (org.s3.amazonaws.com), p. 19.

111 China_Use_FINAL-1.pdf (org.s3.amazonaws.com), pp. 17, 46.

112 China's Use of Coercive Economic Measures | Center for a New American Security (en-US) (cnas.org), pp. 17, 46.
Full article: Informal economic sanctions: the political economy of Chinese coercion during the THAAD dispute (tandfonline.com), pp. 8-9.
Het aantal Chinese toeristen in Zuid-Korea daalde in de eerste zeven maanden van 2017 met bijna de helft naar 2.5 miljoen, zie China's Harsh Words Mask a Trade Boom With South Korea - The New York Times (nytimes.com).

dan het jaar ervoor.[113] De New York Times schat dat deze maatregel de toeristische sector in Zuid-Korea ongeveer 6.8 miljard dollar (7.5 triljoen won) heeft gekost.[114]

- **Boycot van Zuid-Koreaanse producten:** De beschikbare literatuur stelt dat de Chinese overheid via de staatsmedia een boycot van Zuid-Koreaanse producten heeft 'aangemoedigd'.[115] De effecten hiervan verschillen per sector.[116]
- **Chinese subsidie elektrische auto:** De Zuid-Koreaanse bedrijven LG Chem en Samsung SDI lieten fabrieken in China bouwen vanwege een Chinese subsidie die de prijs van een elektrische auto in China met wel 50 procent zou verlagen. Na het THAAD-incident is echter geen enkele elektrische auto die gebruikmaakt van Zuid-Koreaanse batterijen goedgekeurd om de subsidie te mogen ontvangen.[117]

113 China_Use_FINAL-1.pdf (org.s3.amazonaws.com), p. 47.

114 China Blinks on South Korea, Making Nice After a Year of Hostilities - The New York Times (nytimes.com)
China-South Korea relations in 2017: THAAD backlash and the effect on tourism — Quartz (qz.com)

115 Full article: Informal economic sanctions: the political economy of Chinese coercion during the THAAD dispute (tandfonline.com), p. 11.
Chinese Economic Coercion during the THAAD Dispute - The Asan Forum
China's Use of Coercive Economic Measures | Center for a New American Security (en-US) (cnas.org)

116 Chinese Economic Coercion during the THAAD Dispute - The Asan Forum
China's Harsh Words Mask a Trade Boom With South Korea - The New York Times (nytimes.com)

117 Informal economic sanctions the political economy of Chinese coercion during the THAAD dispute.pdf, p. 9.

Australië (verslechtering relatie) (2018)

Betrokken landen: China en Australië

Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger**: algehele verslechtering Australisch-Chinese betrekkingen
- **Context**: In oktober 2017 vind een gewelddadig incident tegen een Chinese student plaats. De context van de aankondiging is echter ook belangrijk: oplopende spanningen tussen China en Australië. Deze worden mede veroorzaakt door nieuwe Australische wetgeving die buitenlandse invloed zou moeten tegengaan.
- **Uitleg maatregelen**: Het Chinese ministerie van Onderwijs adviseert in februari 2018 Chinese studenten in Australië om waakzaamheid te betrachten vanwege een aantal (gewelddadige) incidenten tegen Chinese studenten. Het Chinese advies wakkert bij de Australische regering de angst aan voor Chinese represailles naar aanleiding van de opgelopen spanningen tussen beide landen.[118] Een hoogleraar stelt in *Financial Times* dat het advies vooral een 'herinnering' aan Australië is dat China in een handomdraai een lucratieve exportsector van Australië om zeep kan helpen.[119]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- Onderwijs is de derde exportsector van Australië, en daarmee van groot belang voor de Australische economie. Het advies van het Chinese ministerie van Onderwijs heeft niet geleid tot een daling van het aantal Chinese studenten in Australië. In 2018 steeg het aantal Chinese studenten in Australië met 10,9 procent ten opzichte van 2017.[120]

118 Chinese students warned over Australia safety | Financial Times (ft.com)
119 Ibid.
120 Australia's foreign enrolment in 2018 - ICEF Monitor

Verenigde Staten (wapendeal Taiwan) (2019)

Betrokken landen: China en de Verenigde Staten

Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** In juli 2019 gaat het Amerikaanse ministerie van Buitenlandse Zaken akkoord met de verkoop van 108 Abrams tanks en 250 Stingers aan Taiwan.
- **Context**: De Verenigde Staten zijn op grond van de Taiwan Relations Act uit 1979 verplicht om Taiwan de middelen te geven om zichzelf te verdedigen. Sinds 2010 heeft de VS voor meer dan 15 miljard dollar aan wapens aan Taiwan geleverd.[121] China is vanwege het conflict over de soevereiniteit van Taiwan tegen deze wapenleveringen. Daarnaast komt de Amerikaanse aankondiging in een periode van verslechterde relaties tussen de Verenigde Staten en China, onder andere vanwege een langlopend handelsconflict.
- **Uitleg maatregelen**: Een woordvoerder van het Chinese ministerie van Buitenlandse Zaken kondigt aan dat de Chinese overheid en Chinese bedrijven de zakelijke banden verbreken met Amerikaanse bedrijven die wapens verkopen aan Taiwan. De woordvoerder kan geen details geven over de sancties.[122]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- Er zijn geen details bekend over de omvang en de implementatie van de sancties.

121 US approves major arms sale to Taiwan amid trade tensions with Beijing | CNN Politics
122 Ibid.

Zweden (5G) (2019)

Betrokken landen: China en Zweden

Type maatregel: Categorie 3 (informele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** De uitreiking van de Zweedse Tucholsky mensenrechtenprijs aan Gui Min-Hai.
- **Context**: De Chinees-Zweedse uitgever Gui Min-Hai publiceerde kritische boeken over Chinese politici in Hongkong. Hij is sinds 2015 meermaals gearresteerd en in 2020 veroordeeld tot tien jaar gevangenisstraf wegens het 'verstrekken van informatie aan het buitenland'. De Chinese ambassadeur in Zweden dreigt voor de prijsuitreiking met maatregelen indien de Zweedse minister van Cultuur de prijsuitreiking bijwoont.
- **Uitleg maatregelen:** Na het evenement publiceert de Chinese ambassade een verklaring, waarin staat dat 'verkeerde daden alleen maar slechte gevolgen zullen hebben'.[123] Beijing zegt de bijeenkomst van de *China-Sweden Joint Committee on Economic, Industrial and Technical Cooperation* af vanwege 'grove inmenging van de Zweedse kant in de binnenlandse aangelegenheden van China'.[124]
- Eveneens worden in 2019 meerdere handelsreizen van Chinese bedrijven naar Zweden afgezegd. Volgens de Chinese ambassade in Zweden heeft de Chinese overheid hier echter niks mee te maken.

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: -

123 China, Sweden escalate war of words over support for detained bookseller | Reuters

124 Ambassador Gui Congyou Gives Exclusive Interview with Dagens industri on Current China-Sweden Relations (mfa.gov.cn)

Canada (arrestatie Huawei's Meng Wanzhou) (2019)

Betrokken landen: China en Canada

Type maatregel: Categorie 2 (andere formele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger**: In december 2018 wordt Huawei's CFO Meng Wanzhou gearresteerd vanwege een uitleveringsverzoek van de Verenigde Staten.[125]
- **Context**: De Verenigde Staten beweren dat Meng Wanzhou Huawei zou hebben geholpen om de Amerikaanse sancties tegen Iran te omzeilen.[126]
- **Uitleg maatregelen**: Naast de arrestatie van twee Canadezen in China op beschuldiging van spionage, orden verschillende Canadese producten onderworpen aan strengere voedselveiligheidscontroles. De maatregelen raken de Canadese koolzaadolie-, soja-, erwten- en varkensvleesexport. De Chinese overheid ontkent dat de maatregelen worden genomen vanwege de arrestatie van Meng Wanzhou.
- De Chinese autoriteiten claimen dat ongedierte Canadees koolzaad heeft besmet, waardoor strengere inspecties nodig zijn.[127] Ook wordt de invoervergunning van Canadese bedrijven Richardson International en Viterra volledig ingetrokken.
- Daarnaast wordt de export van varkensvlees bemoeilijkt door extra papierwerk en krijgen sojabonentransporten te maken met lange vertragingen door strengere controles.[128]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen:

- Volgens Statistics Canada daalt Canada's export naar China in 2019 met 3,5 miljard dollar, oftewel 16 procent.[129] De daling is slechts een fractie van de totale export van Canada dat jaar. De exportdaling wordt grotendeels veroorzaakt door de problemen rond de export van landbouwproducten, waaronder koolzaad, vlees en andere gewassen.
- Een onderzoeksrapport schat dat de Canadese koolzaad-industrie ongeveer 1,8 miljard verliest in de eerste 18 maanden van de Chinese handelsbeperkingen. China was de belangrijkste markt voor Canadees koolzaad. In 2022 worden de importbeperkingen op koolzaad opgeheven.[130]
- China heft eind 2019 de importbeperkingen voor Canadees varkensvlees op, omdat een uitbraak van de varkenspest in China zorgde voor een significante daling van het aantal Chinese varkens.[131]

125 Huawei C.F.O. Is Arrested in Canada for Extradition to the U.S. - The New York Times (nytimes.com)
126 Confronting Coercion - The Wire China (ecfr.eu)
127 China defends ban on Canadian canola, saying it reported pest problem on four occasions | South China Morning Post (scmp.com) &Chinese Dispute Strikes Canada's Canola Farmers - WSJ
128 It's not just canola: China imposing unusual obstacles on Canadian soybean, pea and pork exports | Financial Post & Canadian Soybeans Become Latest Victim in China Trade Spat - Bloomberg
129 Exports to China plunge after Canada arrests Huawei CFO | Business and Economy | Al Jazeera
130 CCC Market Access Case Studies (canolacouncil.org)
131 China to resume importing beef and pork from Canada | CTV News

Verenigde Staten en Verenigd Koninkrijk (steun Hongkong) (2019)

Betrokken landen: China en de Verenigde Staten, Verenigd Koninkrijk
Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)
Aanleiding en doel van de maatregelen: ● **Trigger:** Steun van de VS en het VK aan de demonstranten in Hongkong. ● **Context**: De VS en het VK hebben kritiek op de Chinese aanpak van de demonstraties in Hongkong Zo neemt het Amerikaanse Huis van Afgevaardigden in oktober 2019 een pakket maatregelen aan ter ondersteuning van de prodemocratische beweging in Hongkong, waaronder de 'Hong Kong Human Rights and Democracy Act', en spreekt het VK zijn zorgen uit over het Chinese beleid.[132] ● **Uitleg maatregelen:** In oktober 2019 dreigt China, zonder nadere specificatie, met "tegenmaatregelen" als de steun van de VS en het VK aan de demonstranten in Hongkong door blijft gaan. De Chinese autoriteiten beschuldigen de landen van inmenging in Chinese binnenlandse aangelegenheden.[133]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: -

[132] China Threatens to Retaliate If U.S. Enacts Hongkong Bill | Bloomberg & China tells U.S. and Britain to stop interfering in Hongkong affairs | Reuters

[133] Ibid.

Nieuw-Zeeland (5G) (2019)

Betrokken landen: China en Nieuw-Zeeland
Type maatregel: Categorie 3 (informele restricties)
Aanleiding en doel van de maatregelen: • **Trigger:** Nieuw-Zeeland heeft het telecommunicatiebedrijf Spark een tijdelijk verbod opgelegd om zo het gebruik van 5G-apparatuur van Huawei tegen te houden. • **Context**: Het tijdelijke verbod wordt opgelegd vanwege mogelijke risico's voor de nationale veiligheid als gevolg van het gebruik van Huawei-apparatuur. Volgens de Nieuw-Zeelandse premier Ardern is de relatie met China complex en uitdagend, maar ook ontzettend belangrijk. Ze ontkent dat er sprake is van een breuk.[134] • **Uitleg maatregelen:** Na het tijdelijke verbod stelt China de lancering van het 'China-New Zealand Year of Tourism' uit. Beijing verbindt deze beslissing niet expliciet met het conflict over 5G. • Daarnaast moet een Air New Zealand vliegtuig plotseling omdraaien, omdat het niet mag landen in Shanghai vanwege een administratieve fout. • Ook vindt Premier Ardern's eerste officiële bezoek aan China pas bijna twee jaar na haar aantreden plaats, terwijl haar voorganger regelmatig op bezoek ging.[135]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: -

[134] New Zealand bans Huawei | South China Morning Post (scmp.com) & New Zealand Says China's Huawei Hasn't Been Ruled Out of 5G - Bloomberg & Huawei tells New Zealand: banning us is like banning the All Blacks | Huawei | The Guardian

[135] New Zealand prime minister to visit Beijing amid trade concerns | Financial Times (ft.com) & China's informal curbs unnerve trading partners | Financial Times (ft.com)

Australië (onderzoek COVID-19) (2020)

Betrokken landen: China en Australië

Type maatregel: Categorie 2 (formele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger**: Nadat de Australische Premier Morrison in april 2020 aandringt op een onderzoek naar de oorsprong van het coronavirus in China, stelt de Chinese overheid in mei 2020 handelsbeperkingen in tegen Australië.[136]
- **Context**: Ten tijde van de oproep van Premier Morrison zijn de bilaterale relaties tussen China en Australië al sterk verslechterd. Dit komt onder andere door de beslissing om Huawei uit het 5G netwerk te houden, Australische beschuldigingen tegen China van ernstige mensenrechtenschendingen in Xinjiang en Hongkong,[137] en het Australische pleidooi voor toepassing van het internationaal recht bij het beslechten van de territoriale geschillen in de Zuid-Chinese Zee.[138] In november 2020 publiceert de Chinese ambassade in Canberra een lijst met 14 beschuldigingen waar het beleidswijzigingen verwacht van de Australische regering als het de relaties met China wil herstellen.[139]
- **Uitleg maatregelen**: De Chinese handelsbeperkingen tegen Australië bestaan uit een reeks maatregelen zoals tariefverhogingen, heffingen en de inzet van formele richtlijnen om de import van Australische producten te verhinderen. De handelsbeperkingen richten zich hoofdzakelijk op acht Australische producten: steenkool, kopererts en concentraten, rundvlees, wijn, katoen, gerst, hout en kreeft.[140] China claimt dat de maatregelen genomen moeten worden vanwege de voedselveiligheids- en milieustandaarden van het land. Premier Morrison's opmerkingen over de oorsprong van COVID-19 worden niet expliciet genoemd als reden voor de maatregelen.

136 Australia's Answer to China's Coercive Challenge | Royal United Services Institute (rusi.org)
Australia Looks to Reduce Dependence on China Due to 'Coercion' - Bloomberg

137 Australia criticises China over treatment of Uighurs and for eroding freedoms in Hongkong | Australian foreign policy | The Guardian
Australia, New Zealand say clear evidence of rights abuses in China's Xinjiang | Reuters

138 Australia to stress international law in South China Sea dispute | Reuters
Australia's Answer to China's Coercive Challenge | Royal United Services Institute (rusi.org)

139 China threatens Australia over Victoria Belt and Road Initiative, media bias (smh.com.au)

140 Economic Coercion by China: The impact on Australia's merchandise exports | Institute for International Trade | University of Adelaide & Timeline: Tension between China and Australia over commodities trade | Reuters
Er zijn ook berichten dat Australische hooileveranciers geen vergunningen meer kregen om naar China te exporteren, zie https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3127095/china-australia-relations-beijing-halts-some-hay-imports.

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- Met een exportaandeel van 35,3 procent is China verreweg de grootste exportmarkt voor Australië in het jaar 2019/2020.[141] De Australische producten waar de Chinese handelsbeperkingen zich op richten, zijn in 2019 goed voor 13 procent van de totale Australische goederenexport naar China. Het Australische 'Department of the Treasury' schat dat de Chinese handelsbeperkingen hebben geleid tot 5,4 miljard dollar minder handel tussen Australië en China in het eerste jaar van inwerkingtreding.[142]
- Voor sommige van de getroffen producten is het Australische aandeel in de Chinese importmarkt ingestort. Hoewel Australische steenkool en gerst in de periode maart – juni 2019 op de Chinese importmarkt nog een aandeel hebben van respectievelijk 44,1 procent en 48,9 procent, is dit in de periode december 2020 – februari 2021 gekelderd naar 0 procent volgens onderzoek van de University of Adelaide.[143] Voor andere producten geldt dat het Australische marktaandeel in China sterk is gedaald. Hoewel Australische wijn en bevroren rundvlees in de periode maart – juni 2019 nog een importaandeel hebben van respectievelijk 21,3 procenten 34 procent, is dit in de periode december 2020 – februari 2021 gedaald naar 7 procent en 15,1 procent.[144]
- De beschikbare literatuur plaatst een hoop kanttekeningen bij de duiding van de Chinese economische dwang tegen Australië. Zo kromp de Australische export naar China in 2020 met slechts 2 procent volgens de Australische 'Department of Foreign Affairs and Trade', ondanks de Chinese handelsbeperkingen.[145] De voornaamste reden hiervoor is de forse toename van de export van ijzererts naar China. Wanneer de export van ijzererts buiten beschouwing wordt gelaten, is de Australische export naar China echter met meer dan 23 procent gedaald in 2020.[146] De economische pijn werd dus niet evenredig verdeeld over de Australische economie.
- Daarnaast kunnen de Australische industrieën die getroffen werden door de Chinese handelsbeperkingen zich tot alternatieve afzetmarkten konden wenden. Zodoende wordt in een analyse van Foreign Policy gesteld dat de impact op de Australische economie van de Chinese handelsbeperkingen minimaal is geweest.[147]

141 Trade and Investment at a glance 2021 | Australian Government Department of Foreign Affairs and Trade (dfat.gov.au)
142 https://ministers.treasury.gov.au/ministers/josh-frydenberg-2018/speeches/building-resilience-and-return-strategic-competition
143 wp04-economic-coercion-by-china-the-effects-on-australias-merchandise-exports.pdf (adelaide.edu.au), p. 11.
144 Ibid.
145 Australia's Answer to China's Coercive Challenge | Royal United Services Institute (rusi.org)
146 wp04-economic-coercion-by-china-the-effects-on-australias-merchandise-exports.pdf (adelaide.edu.au),p. 3.
147 China's Attempt to Bully Australia Has Been a Spectacular Failure (foreignpolicy.com)

Nederland (Kantoor Taipei) (2020)

Betrokken landen: China en Nederland

Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** In april 2020 wijzigt Nederland de naam van zijn kantoor in Taiwan van 'Netherlands Trade and Investment Office' naar 'Netherlands Office'.
- **Context**: China claimt soevereiniteit over Taiwan. Het ziet deze naamswijziging als een ongewenste stap richting officiële Nederlandse diplomatieke relaties met Taiwan.
- **Uitleg maatregelen**: De Chinese ambassade in Den Haag tekent protest aan bij het Nederlandse ministerie van Buitenlandse Zaken.[148]
- Op sociale media en in de nationalistische staatstabloid Global Times wordt opgeroepen om Nederlandse producten in China te boycotten en de levering van Chinese medische hulpmiddelen naar Nederland 'te heroverwegen', op een moment dat Nederland een tekort aan medische mondkapjes ondervindt tijdens de coronapandemie.[149]
- Een maand voor de dreiging zijn 600,000 Chinese mondmaskers door het ministerie van Volksgezondheid afgekeurd, omdat de mondmaskers niet aan de veiligheidseisen voldoen.[150]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- Er zijn geen aanwijzingen dat er werkelijk minder medische hulpmiddelen naar Nederland zijn geëxporteerd.

148 Naamswijziging Nederlandse 'Taipei Office' zet relatie met China op scherp (nos.nl)

149 Statement on the Netherlands Trade and Investment Office's name change / Government of the Netherlands &
China threatens to halt medical supplies after Netherlands changes Taiwan rep office name | Taiwan News | 2020-04-30 10:33:00

150 Honderdduizenden Chinese mondmaskers teruggeroepen uit Nederlandse ziekenhuizen (nos.nl)

Verenigde Staten (sancties Hongkong) (2020)

Betrokken landen: China en de Verenigde Staten
Type van economische beïnvloeding: Categorie 1 (economische sancties)
Aanleiding en doel van de maatregelen (trigger, context, en uitleg maatregelen): • **Trigger:** De Verenigde Staten voert sancties in tegen vier personen die betrokken zijn bij de uitvoering van Hongkong's nieuwe nationale veiligheidswet.[151] • **Context**: De VS heeft veel kritiek op de Chinese aanpak van de demonstraties en onrust in Hongkong, evenals de nieuwe nationale veiligheidswet in Hongkong. Het heeft hiervoor al verschillende sancties opgelegd. • **Uitleg maatregelen:** In november 2020 reageert China met tegensancties tegen vier werknemers van NGOs. Deze personen krijgen geen toegang meer tot China vanwege hun activiteiten in Hongkong. • De sancties raken: John Knaus, 'senior director for Asia at the National Endowment for Democracy', Manpreet Singh Anand, 'regional director for Asia-Pacific programmes at the National Democratic Institute', en Crystal Rosario and Kelvin Sit Tak-o van de Hongkong branche van NDI.[152]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: -

[151] US targets more Chinese government officials with sanctions over Hongkong crackdown | South China Morning Post (scmp.com) & China bars four US NGO workers from entry in Hongkong tit-for-tat | South China Morning Post (scmp.com) & U.S. imposes sanctions on four Chinese officials over Hongkong crackdown | Reuters

[152] Ibid.

Verenigde Staten (wapendeal Taiwan) (2020)

Betrokken landen: China en de Verenigde Staten
Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)
Aanleiding en doel van de maatregelen: • **Trigger**: Het Amerikaanse ministerie van Buitenlandse Zaken keurt de verkoop van drie wapensystemen ter waarde van 1,8 miljard dollar aan Taiwan goed.[153] • **Context**: De Verenigde Staten zijn op grond van de Taiwan Relations Act uit 1979 verplicht om Taiwan de middelen te geven om zichzelf te verdedigen. [101]Sinds 2010 heeft de VS voor meer dan 15 miljard dollar aan wapens aan Taiwan geleverd.[102] China is vanwege het conflict over de soevereiniteit van Taiwan tegen deze wapenleveringen. Daarnaast komt de Amerikaanse aankondiging in een periode van verslechterde relaties tussen de Verenigde Staten en China, onder andere vanwege een langlopend handelsconflict. • **Uitleg maatregelen**: Een woordvoerder van het Chinese ministerie van Buitenlandse Zaken kondigt aan dat China sancties gaat opleggen aan Amerikaanse bedrijven die volgens China betrokken zijn bij de Amerikaanse wapenverkoop aan Taiwan.[154]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: • Er zijn geen details bekend over omvang en de implementatie van de sancties.

153 China to impose sanctions on U.S. firms over Taiwan arms sales | Reuters
154 Ibid.

Verenigd Koninkrijk (steun Hongkong) (2020)

Betrokken landen: China en het Verenigd Koninkrijk

Type maatregel: Categorie 3 (informele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** In januari 2020 meldt *Reuters* op basis van vijf bronnen dat China de koppeling tussen de beurzen van Shanghai en Londen tijdelijk stopzet vanwege de groeiende politieke spanningen met het Verenigd Koninkrijk.[155] Twee bronnen noemen de Britse steun voor de demonstraties in Hongkong als aanleiding voor de opschorting van deze 'Shanghai-London Stock Connect'.[156] Een andere bron wijst naar de Britse kritiek op de arrestatie van een voormalig werknemer van het Britse consulaat in Hongkong.[157]
- **Context**: In juni 2019 ontstaan er in Hongkong, dat tot 1997 in Britse handen was, grootschalige protesten voor meer democratische vrijheden. De directe aanleiding hiervoor is een voorgestelde omstreden wet die het mogelijk maakt om mensen in Hongkong uit te leveren aan China. Het Verenigd Koninkrijk spreekt haar steun uit voor de demonstraties. China stelt dat de demonstraties in Hongkong het gevolg zijn van onder meer Britse 'inmenging'.[158]
- **Uitleg maatregelen**: De Chinese autoriteiten ontkennen de opschorting en stellen dat sinds het begin van de 'Shanghai-London Stock Connect' de beurskoppeling 'normaal functioneert'.[159]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- De geleden schade door het stopzetten van de 'Shanghai-London Stock Connect' is niet duidelijk.

155 Exclusive: China halts British stock link over political tensions - sources | Reuters
156 Ibid.
157 Ibid.
158 Ibid.
159 China regulator denies report of halt to Shanghai-London Stock Connect listings | Reuters

Verenigde Staten (anti-China beleid Trump) (2021)

Betrokken landen: China en de Verenigde Staten
Type maatregel: Categorie 1 (economische sancties)
Aanleiding en doel van de maatregelen: • **Trigger:** Het anti-China beleid van de Trump administratie. • **Context**: De Trump administratie voert een harde lijn tegen China. • **Uitleg maatregelen**: Net na het aantreden van de Biden administratie , legt China in januari 2021 sancties op 28 personen uit de Trump[160] Het gaat onder andere om voormalige Secretary of State Michael R. Pompeo, Peter K. Navarro, Robert C. O'Brien, David R. Stilwell, Matthew Pottinger, Alex M. Azar II, Keith J. Krach, en Kelly D. K. Craft. Zij, evenals hun directe familie, krijgen geen toegang tot China meer. Bedrijven en organisaties waarmee zij geassocieerd zijn, mogen geen zaken meer doen met China.
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen: -

[160] Foreign Ministry Spokesperson Announces Sanctions on Pompeo and Others | Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China & China Slaps Sanctions On 28 Trump Administration Officials, Including Mike Pompeo | NPR

Europese Unie (sancties Xinjiang) (2021)

Betrokken landen: China en de Europese Unie

Type maatregel: Categorie 1 (economische sancties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** Op 22 maart legt de Europese Unie China sancties op vanwege mensenrechtenschendingen van de Oeigoeren.[161] De EU coördineert de sancties met de Verenigde Staten, Canada en het Verenigd Koninkrijk, die vergelijkbare sancties invoeren.
- **Context**: De Europese Unie heeft al langer kritiek op China's beleid richting de Oeigoeren in Xinjiang. Dit zijn de eerste sancties van de EU op China sinds 1989. De Europese sancties raken vier functionarissen in Xinjiang en de 'Xinjiang Production and Construction Corps Public Security Bureau'.
- **Uitleg maatregelen**: Meteen na de aankondiging van de Europese sancties, kondigt het Chinese ministerie van Buitenlandse Zaken zijn eigen sancties aan op tien Europeanen en vier entiteiten. Het Chinees ministerie keurt de sancties van de EU af, en stelt dat ze niet op feiten zijn gebaseerd.[162] De geraakte personen en hun families krijgen geen toegang meer tot China, en zij en gerelateerde bedrijven en organisaties mogen geen zaken meer doen met China.
- De Chinese sancties raken: Europarlementariërs Reinhard Butikofer, Michael Gahler, Raphaël Glucksmann, Ilhan Kyuchyuk en Miriam Lexmann; Parlementariërs Sjoerd Wiemer Sjoerdsma van de Tweede Kamer, Samuel Cogolati van het Belgisch Parlement, Dovile Sakaliene van het Litouwse Parlement, Duitse academicus Adrian Zenz, Zweedse academicus Björn Jerdén, de gehele 'Political and Security Committee' (PSC) van de Raad van de Europese Unie, het 'Subcommittee on Human Rights' van het Europese Parlement, het 'Mercator Institute for China Studies' in Duitsland, en de 'Alliance of Democracies Foundation' in Denemarken.
- Ook worden Europese bedrijven H&M en Adidas verwijderd uit verschillende Chinese app stores, worden samenwerkingsverbanden met Chinese partners afgezegd en worden de bedrijven geraakt door een consumentenboycot. Deze acties worden dagen na de Europese sancties genomen, maar worden hier niet expliciet mee verbonden. De bedrijven maakten in het verleden al verschillende kritische opmerkingen over katoen uit Xinjiang.[163]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- EU-China relaties verslechteren aanzienlijk door de sancties en tegensancties. De EU schort de ratificatie op van de 'EU-China Comprehensive Agreement on Investment (CAI)', waarover jarenlang is onderhandeld.[164]
- De inkomsten van H&M en Adidas uit China worden ook geraakt. Door de kritische opmerkingen over Chinees katoen verliezen ze verschillende partnerschappen met Chinese celebrities en e-commerce platformen. De omzet van H&M daalt in Q2 van 2021 met 23 procent ten opzichte van 2020, volgens de BBC.[165]

161 EU legt China voor het eerst sinds 1989 sancties op, D66'er op zwarte lijst | NOS & Foreign Ministry Spokesperson Announces Sanctions on Relevant EU Entities and Personnel | Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China

162 Ibid.

163 Nike, Adidas taken off app stores in China market | Global Times & H&M vanishes from Chinese ride-hailing app Didi after Xinjiang backlash | Reuters

164 MEPs refuse any agreement with China whilst sanctions are in place | European Parliament

165 H&M: Fashion giant sees China sales slump after Xinjiang boycott | BBC & Adidas, Nike Web Sales Plunge in China Amid Xinjiang Boycott | Bloomberg

Verenigd Koninkrijk (sancties Xinjiang) (2021)

Betrokken landen: China en het Verenigd Koninkrijk

Type maatregel: Categorie 1 (economische sancties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** Op 22 maart legt het Verenigd Koninkrijk sancties op China vanwege mensenrechtenschendingen van de Oeigoeren. Het VK coördineert de sancties met de Verenigde Staten, Canada en de EU, die vergelijkbare sancties invoeren.
- **Context**: Het VK heeft al langer kritiek op China's beleid richting de Oeigoeren in Xinjiang. De sancties raken vier functionarissen in Xinjiang en de 'Xinjiang Production and Construction Corps Public Security Bureau'.[166]
- **Uitleg maatregelen**: Het Chinese ministerie van Buitenlandse Zaken keurt de sancties af, en stelt dat ze niet op feiten zijn gebaseerd. Op 26 maart 2021 legt China sancties op tien organisaties en personen uit het VK. De geraakte personen en hun families krijgen geen toegang meer tot China. Deze personen en gerelateerde bedrijven en organisaties mogen geen zaken meer doen met China. [167]
- De Chinese sancties raken: Britse parlementsleden Sir Iain, Nusrat Ghani, Tim Loughton, Barones Kennedy en Lord Alton, allen lid van de 'Inter-Parliamentary Alliance on China'; Parlementsleden Tom Tugendhat en Neil O'Brien, de twee leiders van de parlementaire 'China Research Group'; Sir Geoffrey Nice QC, voorzitter van het 'Uighur Tribunal'; en academicus Jo Smith Finley.
- Ook wordt het Britse bedrijf Burberry kort na de sancties van het VK geraakt: er worden samenwerkingsverbanden met Chinese actrices en een populaire videogame afgezegd. Het bedrijf maakte in het verleden al verschillende kritische opmerkingen over katoen uit Xinjiang.[168]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- De impact van de maatregelen op Burberry lijkt beperkt. Volgens Reuters groeide de omzet van het bedrijf in China.[169]

166 UK sanctions perpetrators of gross human rights violations in Xinjiang, alongside EU, Canada and US | Foreign, Commonwealth & Development Office UK
167 Uighurs: China bans UK MPs after abuse sanctions | BBC
168 Burberry becomes first luxury brand to suffer Chinese backlash over Xinjiang | Reuters
169 Younger shoppers drive Burberry sales rebound | Reuters

Verenigde Staten en Canada (sancties Xinjiang) (2021)

Betrokken landen: China en de Verenigde Staten en Canada

Type maatregel: Categorie 1 (economische sancties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** Op 22 maart leggen de Verenigde Staten en Canada sancties op China vanwege mensenrechtenschendingen van de Oeigoeren.[170] De landen coördineren de sancties met de Europese Unie en het Verenigd Koninkrijk, die vergelijkbare sancties invoeren.
- **Context**: De landen hebben al langer kritiek op China's beleid richting de Oeigoeren in Xinjiang. De sancties raken vier functionarissen in Xinjiang en de 'Xinjiang Production and Constriction Corps Public Security Bureau'.
- **Uitleg maatregelen**: Het Chinese ministerie van Buitenlandse Zaken keurt de sancties van de VS en Canada af, en stelt dat ze niet op feiten zijn gebaseerd. Op 27 maart kondigt het tegensancties aan. Verschillende personen en hun families krijgen geen toegang meer tot China. Ook mogen zij, en genoemde bedrijven en organisaties, geen zaken meer doen met China.[171]
- De Chinese sancties raken: Voorzitter van de 'United States Commission on International Religious Freedom (USCIRF)' Gayle Manchin, Vice-Voorzitter van de 'USCIRF' Tony Perkins, Canadees Parlementslid Michael Chong, en het 'Subcommittee on International Human Rights of the Standing Committee on Foreign Affairs and International Development of the House of Commons of Canada'.
- Ook wordt Amerikaans bedrijf Nike geraakt door de maatregelen. Het bedrijf wordt kort na de sancties verwijderd uit verschillende Chinese app stores, de samenwerking met Chinese partners wordt gestopt en het bedrijf wordt doelwit van een consumentenboycot. Het bedrijf maakte in het verleden al verschillende kritische opmerkingen over katoen uit Xinjiang .[172]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- De inkomsten van Nike uit China worden geraakt. Door de kritische opmerkingen over Chinees katoen verliest het bedrijf verschillende partnerschappen met Chinese celebrities en e-commerce platformen. Zo neemt de verkoop van Nike op e-commerce platform Tmall in april 2021 af met 59 procent ten opzichte van het jaar ervoor.[173]

---

170 China Hits U.S., Canada With Sanctions in Xinjiang Fallout | Bloomberg

171 Foreign Ministry Spokesperson Announces Sanctions on Relevant US and Canadian Individuals and Entity | Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China

172 Adidas, Nike Web Sales Plunge in China Amid Xinjiang Boycott | Bloomberg & Nike, Adidas taken off app stores in China market | Global Times

173 Ibid.

Verenigde Staten (sancties Hongkong) (2021)

Betrokken landen: China en de Verenigde Staten
Type maatregel: Categorie 1 (economische sancties)
Aanleiding en doel van de maatregelen: ● **Trigger:** De Verenigde Staten stellen in juli 2021 sancties in tegen autoriteiten in Hongkong. ● **Context**: De VS hebben veel kritiek op de Chinese aanpak van de demonstraties en onrust in Hongkong, evenals de nieuwe nationale veiligheidswet in Hongkong. Het heeft hiervoor al verschillende sancties opgelegd.[174] ● **Uitleg maatregelen:** Naar aanleiding van de Amerikaanse sancties, stelt China tegensancties in.[175] De personen en entiteiten op de lijst krijgen geen toegang meer tot China, en mogen geen zakendoen met Chinese burgers en entiteiten. ● De sancties raken: voormalig 'U.S. Secretary of Commerce' Wilbur Louis Ross, Voorzitter van de 'U.S.-China Economic and Security Review Commission (USCC)' Carolyn Bartholomew, voormalig 'Staff Director of Congressional-Executive Commission on China (CECC)' Jonathan Stivers, DoYun Kim van de 'National Democratic Institute for International Affairs', 'senior program manager of the International Republican Institute (IRI)' Adam Joseph King, 'China Director at Human Rights Watch' Sophie Richardson, en de 'Hong Kong Democratic Council'.
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: -

174 U.S. sanctions Chinese officials over Hong Kong democracy crackdown | Reuters

175 China imposes sanctions on US officials | BBC & China to impose sanctions on seven U.S. individuals, entity | Xinhua

Zweden (5G) (2021)

Betrokken landen: China en Zweden

Type maatregel: Categorie 3 (informele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** In oktober 2020 kondigt Zweden aan dat het telecombedrijven wordt verboden om Chinese apparatuur te gebruiken bij de uitrol van het Zweedse 5G-netwerk.[176] Het Chinese ministerie van Buitenlandse Zaken waarschuwt Zweden dat dit besluit, indien het niet wordt herroepen, 'negatieve gevolgen' zal hebben voor Zweedse bedrijven in China.[177] In mei 2021 geeft China een laatste kans aan Zweden om het 5G-beleid te herzien om een 'negatieve impact' op Zweedse bedrijven te voorkomen. De nationalistische staatstabloid *Global Times* meldt op basis van anonieme bronnen dat het Zweedse bedrijf Ericsson anders geen toegang tot de Chinese 5G-markt zal krijgen.[178]
- **Context**: Zweden is de eerste EU-lidstaat, en het tweede Europese land, dat Huawei-apparatuur weert uit het landelijke 5G-netwerk.[179] *Reuters* meldt dat Europese regeringen in toenemende mate door de VS onder druk worden gezet om Chinese 5G-apparatuur zoals dat van Huawei te weren.[180] Volgens de VS zou de apparatuur van Huawei door China voor spionagedoeleinden ingezet kunnen worden.[181]
- **Uitleg maatregelen**: Na de Zweedse ban op Chinese 5G-apparatuur dalen Ericsson's inkomsten uit China opeens sterk**.** Ericsson verliest een groot gedeelte van de Chinese telecomaanbestedingen.[182] De Chinese autoriteiten en betrokken Chinese bedrijven linken dit niet expliciet aan het Zweedse 5G beleid.
- Wel waarschuwden anonieme bronnen in mei 2021 al in nationalistische Chinese staatsmedia *Global Times* dat er maatregelen genomen konden worden tegen Ericsson omwille van het Zweedse 5G beleid.[183] Hierbij werden geen specifieke maatregelen genoemd.

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- Ericsson's CFO geeft in oktober 2021 aan dat het marktaandeel in China is gedaald van 10-11 procent naar ongeveer 3 procent.[184] Ericsson had wel ingezet op het winnen van Chinese aanbestedingen waardoor het bedrijf voor 1,3 miljard Zweedse kronen (152 miljoen dollar) aan voorraad moet afschrijven.[185] In oktober 2021 meldt Ericsson dat een forse omzetstijging elders in de wereld het verlies aan marktaandeel in China grotendeels heeft gecompenseerd.[186]

176 Huawei klaagt Zweden aan om verbod 5G-apparatuur | RTL Nieuws
177 China urges Sweden to reverse its Huawei, ZTE ban to avoid harming its companies | Reuters
178 Exclusive: Sweden faces 'last chance' on Ericsson's fate in China over 5G equipment test involvement after Huawei fallout: source - Global Times
179 Huawei takes Sweden to court after Nordic country bans Chinese tech giant's 5G products | South China Morning Post (scmp.com)
180 China urges Sweden to reverse its Huawei, ZTE ban to avoid harming its companies | Reuters
181 Ibid.
182 Ericsson profit beats expectations on 5G demand despite China setback | Reuters
183 Exclusive: Sweden faces 'last chance' on Ericsson's fate in China over 5G equipment test involvement after Huawei fallout: source | Global Times
184 Ericsson profit beats expectations on 5G demand despite China setback | Reuters
185 EXCLUSIVE Ericsson CEO to double down on China as 5G tussle rumbles on | Reuters
186 Ericsson will cut back on China operations after Huawei retaliation - Techzine Europe

Litouwen en de Europese Unie (Taiwanese Representative Office) (2021)

Betrokken landen: China en Litouwen, Europese Unie

Type maatregel: Categorie 3 (informele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** In november 2021 opent Litouwen een 'Taiwanese Representative Office' in Vilnius.[187] Het gebruik van 'Taiwanese' in de naam van het kantoor wordt door China beschouwd als een schending van het Eén-Chinaprincipe.
- **Context**: De Chinees-Litouwse betrekkingen staan voor de opening van het Taiwanese vertegenwoordigingskantoor in Vilnius al enige tijd onder spanning. Onderdeel van het buitenlandbeleid van de nieuwe Litouwse regering is het herzien van de betrekkingen met China. Deze herziening heeft er onder meer toe geleid dat verschillende projecten met China werden uitgesteld en dat Litouwen zich officieel terugtrok uit het Chinese investeringsforum 17+1.[188]
- **Uitleg maatregelen**: China beperkt de diplomatieke betrekkingen met Taiwan en implementeert een onofficiële handelsboycot op Litouwse producten. Deze wordt niet aangekondigd, maar op een informele manier toegepast. Zo ondervinden Litouwse goederen problemen bij de Chinese douane, waarbij een 'customs block' niet openlijk wordt toegepast. In plaats daarvan komen er klachten van Litouwse bedrijven dat Litouwen op sommige dagen wel en op andere dagen niet uit het douaneregister gehaald is. Het leidt tot grote verwarring rond de handelsbetrekkingen tussen Litouwen en China.
- Het eerste pakket aan maatregelen heeft geen effect op de Litouwse regering. China voegt daarom informele secundaire maatregelen toe aan het sanctiepakket. De Chinese regering waarschuwt in december 2021 dat bedrijven die producten uit Litouwen halen ook handelsbeperkingen opgelegd zouden kunnen krijgen.[189]
- Ook andere Europese bedrijven merken importvertragingen naar China voor producten met Litouwse componenten.[190] De Europese Unie spant een zaak aan bij de WTO.

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- De handel tussen China en Litouwen bestaat met name uit voedingsmiddelen, lasers, grondstoffen, farmaceutische producten, meubels en kleding. Hoewel de export naar China de afgelopen jaren is gegroeid, bedraagt het in 2020 nog steeds minder dan 1 procent van de totale export van Litouwen. Het land exporteert in 2020 300 miljoen euro naar China.[191]
- Chinese douanegegevens laten zien dat de export van Litouwen naar China in december 2021 met ongeveer 90 procent daalt ten opzichte van november 2021 en december 2020. Vertegenwoordigers van het Litouwse bedrijfsleven melden aan het begin van 2022 dat verschillende Litouwse bedrijven problemen ondervinden van de Chinese restricties.[192] De Chinese restricties zouden volgens de vertegenwoordigers in 2022 kunnen leiden tot 300 miljoen euro aan verliezen voor Litouwse bedrijven.[193] Import uit China heeft niet te lijden onder de maatregelen: in december 2021 stijgt de Chinese export naar Litouwen met 27,1 procent ten opzichte van december 2020.
- In Litouwen staan honderden bedrijven en fabrieken die producten maken voor andere Europese bedrijven die weer aan China leveren. Continental, een Duitse fabrikant van auto-onderdelen met

187 Taiwan opens office in Lithuania, brushing aside China opposition | Reuters
188 Lithuania pulls out of China's '17+1' bloc in Eastern Europe – POLITICO
189 Exclusive: Lithuania braces for China-led corporate boycott | Reuters
190 Lithuania-China row: EU escalates trade dispute with Beijing | BBC
191 Litouwen: de Europese staat die China durfde te trotseren, wankelde toen - EU Reporter
192 Lithuanian industry may lose around 300 million euros due to China's pressure in 2022 (baltictimes.com) & Lithuanian businesses grind on under Chinese pressure | Euractiv
193 Ibid.

meerdere fabrieken in Litouwen, meldt dat het niet in staat is om onderdelen langs de Chinese douane te krijgen.[194]

- China is verantwoordelijk voor 30 procent van de export van de Litouwse laserindustrie.[195] Om de handelsbeperkingen te omzeilen verschuift de Litouwse laserindustrie de productie van Chinese exportproducten naar andere EU-landen. Ook dit is door het nieuwe pakket niet meer mogelijk.[196]
- De Bank van Litouwen heeft berekend dat de Chinese sancties de Litouwse bbp groei in 2022 met 0,5 procent zouden kunnen laten dalen en in 2023 met 1,3 procent.[197]

194 China's Economic Coercion: Lessons from Lithuania | Center for Strategic and International Studies (csis.org)
195 Ibid.
196 Ibid.
197 China sanctions vs Taiwan investments – Lithuania's central bank weighs economic impact - LRT

Verenigde Staten (sancties Xinjiang) (2021)

Betrokken landen: China en de Verenigde Staten
Type maatregel: Categorie 1 (economische sancties)
Aanleiding en doel van de maatregelen: • **Trigger:** De Verenigde Staten stellen sancties in op Chinese autoriteiten omwille van mensenrechtenschendingen in Xinjiang.[198] • **Context**: De Verenigde Staten hebben meerdere sancties op Chinese producten gelegd omwille van het conflict over de Oeigoeren in Xinjiang. Volgens Chinese autoriteiten is er sprake van Amerikaanse inmenging in China's interne aangelegenheden. • **Uitleg maatregelen:** In december 2021 kondigt China tegensancties aan op Amerikaanse autoriteiten die 'leugens verzonnen over China's mensenrechtenkwesties'. De sancties raken vier leden van de Amerikaanse 'Commission on International Freedom (USCIRF)'. Hen wordt de toegang tot China ontzegd, hun tegoeden in China worden bevroren, en organisaties en burgers mogen geen zaken met hen meer doen.[199]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: -

[198] Foreign Ministry Spokesperson Wang Wenbin's Regular Press Conference on March 31, 2022 (fmprc.gov.cn) & U.S. imposes sweeping human rights sanctions on China, Myanmar and North Korea | Reuters & China imposes retaliatory sanctions against US over Xinjiang | Human Rights News | Al Jazeera

[199] China bars four from U.S. panel on religious freedom in response to sanctions | Reuters

OESO-landen (bezoeken Taiwan) (2022)

Betrokken landen: OESO-landen

Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** Het bezoek van delegaties uit OESO-landen aan Taiwan, en de bezoeken van Taiwanese delegaties aan OESO-landen.
- **Context**: Sinds de verkiezing van DPP President Tsai-Ing-wen in Taiwan in 2016, die een hardere lijn tegen Beijing voert dan haar voorganger, nemen de spanningen tussen China en Taiwan toe. China claimt soevereiniteit over Taiwan, en erkent de regering in Taiwan niet. Het keurt daarom ook bezoeken van politieke vertegenwoordigers tussen OESO-landen en Taiwan af. Zo zijn er tussen 2016 en mid-september 2022 101 bezoeken van politieke vertegenwoordigers van de EU en haar lidstaten geweest naar Taiwan.[200] De doelen van deze bezoeken verschillen; zo zijn sommige van deze bezoeken met name gericht op het tonen van politieke steun aan Taiwan, en andere enkel gericht op handelsbevordering. In 2021 bezoekt de eerste 'officiële' delegatie van het Europees Parlement Taiwan.[201]
- **Uitleg maatregelen:** China reageert altijd negatief op deze bezoeken, en dreigt daarbij regelmatig met 'consequenties'. Meestal worden geen details over specifieke maatregelen gegeven, en worden er verder ook geen acties ondernomen.
- Een uitzondering is het bezoek van de Litouwse Vice-Minister voor Transport en Communicatie Agne Vaiciukeviciute aan Taiwan in augustus 2022. China legt de Vice-Minister sancties op, stopt uitwisselingen met zijn ministerie evenals de samenwerking tussen China en Litouwen op het gebied van transport.[202] Deze sancties vallen buiten de periode die in dit onderzoek wordt beschouwd, en zijn daarom niet opgenomen als aparte casus.

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen:

-

200 Tracking EU visits to Taiwan
201 European Parliament delegation visits Taiwan
202 China sanctions Lithuanian deputy minister for Taiwan visit | Reuters

Verenigde Staten (wapendeal Taiwan) (2022)

Betrokken landen: China en de Verenigde Staten

Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** In februari 2022 stemmen de Verenigde Staten in met een onderhoudscontract van 100 miljoen dollar voor het versterken van Taiwanese raketafweersystemen.[203] In reactie hierop kondigt China sancties aan tegen twee Amerikaanse bedrijven, Lockheed en Raytheon, die het onderhoud gaan doen.[204]
- **Context**: Het is de derde keer dat China sancties aankondigt tegen Lockheed en Raytheon. In 2019 en 2020 kondigde China ook al sancties aan tegen de twee Amerikaanse bedrijven naar aanleiding van Amerikaanse wapendeals met Taiwan.[205] Het is de eerste keer dat de aangekondigd sancties zijn gefundeerd op China's nieuwe 'Anti-buitenlandse sanctiewet'.[206]
- Het onderhoudscontract komt te midden van toenemende spanningen tussen Taiwan en China tot stand. Data van het Taiwanese ministerie van Defensie laten zien dat China in toenemende mate de Taiwanese luchtverdedigingszone binnendringt.[207]
- **Uitleg maatregelen**: Hoewel China de aangekondigde sancties niet nader uitlegt, wordt in Chinese staatsmedia gespeculeerd dat China de tegoeden van de twee bedrijven zou kunnen bevriezen of hen de toegang tot Chinese zeldzame aardmetalen zou kunnen ontzeggen.[208]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- Het is onduidelijk of de aangekondigde sancties daadwerkelijk zijn uitgevoerd door China. Lockheed en Raytheon leveren niet aan China. En om minder afhankelijk te zijn van China voor zeldzame aardmetalen, importeren de Verenigde Staten al meer zeldzame aardmetalen uit Australië en is het bezig met het opzetten van een eigen zeldzame aardmetaalindustrie.[209]

---

203 China takes rare earth aim at Raytheon and Lockheed - Asia Times
204 Beijing sanctions Lockheed, Raytheon again over Taiwan arms sales | Reuters
205 China takes rare earth aim at Raytheon and Lockheed - Asia Times
206 Beijing sanctions Lockheed, Raytheon again over Taiwan arms sales | Reuters
207 Record number of China planes enter Taiwan air defence zone - BBC News
208 China takes rare earth aim at Raytheon and Lockheed - Asia Times
209 China takes rare earth aim at Raytheon and Lockheed - Asia Times
US companies move to break China's dominance of rare earth industry - FreightWaves

Grootmacht 2: Verenigde Staten

Turkije Iran (2016)

Betrokken landen: de Verenigde Staten en Turkije
Type maatregel: Categorie 1 (economische sancties)
Aanleiding en doel van de maatregelen: • **Trigger:** De arrestatie van de Turks-Iraanse zakenman Reza Zarreb. • **Context**: In 2016 wordt een Turks-Iraanse zakenman gearresteerd in Florida. Reza Zarreb wordt ervan beschuldigd zich niet aan de Amerikaanse sancties tegen Iran te hebben gehouden. Zarreb heeft van 2010 tot 2015 goud naar Iran gesmokkeld om daar voor miljarden dollars aan Iraanse olie te kopen. Naast Zarreb telt de zaak nog negen andere beklaagden, waaronder de toenmalige Turkse minister van Economische Zaken, Zafer Caglayan, en de voormalige vicepresident van de Turkse staatsbank Halkbank, Mehmet Hakan Atilla. Alleen Zarreb en Atilla zitten ook daadwerkelijk vast, de rest werd bij verstek berecht.[210] • In ruil voor strafvermindering helpt Zarrab mee aan het proces tegen Atilla. Atilla heeft uiteindelijk een celstraf van 32 maanden gekregen. Zarreb beweert ook dat Erdogan afwist van de situatie en goedkeuring had gegeven. Volgens Erdogan is de zaak een complot van de Gülenbeweging en de Amerikanen tegen Turkije.[211] • **Uitleg maatregelen:** In 2010 heeft de VS de *Comprehensive Iran Sanctions, Accountability, and Divestment Act* aangenomen, waardoor buitenlandse banken die zaken doen met (specifieke) Iraanse banken bestraft kunnen worden door Amerika. Door een nieuwe Amerikaanse wet uit 2011 kunnen buitenlandse banken sancties opgelegd krijgen wanneer landen de import van Iraanse olie mogelijk maken. In 2012 en 2013 worden secundaire sancties tegen bedrijven die zaken doen met Iran verscherpt door de *Threat Reduction and Syria Human Rights Act* en de *Iran Freedom and Counter-Proliferation Act.* In 2015 worden de maatregelen weer versoepeld.[212]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: • Volgens de NRC is de Turkse economie afhankelijk van buitenlands geld en vormt deze zaak daarom een bedreiging voor de Turkse economie. De Amerikaanse sanctiewetgeving kan leiden tot een vlucht van buitenlands geld uit Turkije.[213]

210 Turken smullen van proces in VS dat Erdogan nerveus maakt – NRC
211 Celstraf voor Turkse bankier - NRC & 'Turkse oud-minister kreeg 50 miljoen aan steekpenningen' - NRC
212 A Brief History of Sanctions on Iran - Atlantic Council
213 Turken smullen van proces in VS dat Erdogan nerveus maakt – NRC

Europese bedrijven (Nord-Stream II) (2017)

Betrokken landen: de Verenigde Staten en Duitse, Engels-Nederlandse, Franse, Oostenrijkse, en Zwitserse bedrijven

Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** Sinds de aankondiging van de Nord-Stream II gaspijplijn, is de Amerikaanse regering bezig met een lobby om de constructie tegen te gaan. De VS dreigt met extraterritoriale sancties.
- **Context:** Na de ingebruikname van Nord-Stream I in 2012, wordt in 2015 Nord-Stream II aangekondigd. Het Russische staatsbedrijf Gazprom is de eigenaar van de pijplijn en vijf Europese energiebedrijven, waaronder Wintershall Dea, Uniper, Shell, Engie en OMV, dragen financieel bij aan de constructie.[214] De aankondiging van de pijplijn leidt tot veel kritiek. De kritiek komt voornamelijk vanuit Centraal- en Oost-Europa en de Verenigde Staten. Zij maken zich zorgen over de toenemende Europese gasafhankelijkheid van Rusland. Oekraïne en Polen vrezen dat door het verliezen van het doorvoermonopolie, ze ook kwetsbaarder worden voor Russische politieke, economische of militaire druk. 215 aanpassen Daarnaast zien deze landen ook toekomstige inkomsten verdampen door de nieuwe Oostzee-route die hen omzeilt.[216] Behalve dat de VS zich zorgen maken om Europa's gasafhankelijkheid van Rusland, wil Washington meer Amerikaans vloeibaar aardgas naar Europa exporteren.[217]
- **Uitleg Maatregelen:** In 2017 ondertekent president Trump *de Countering America's Adversaries Through Sanctions Act* (CAATSA). Onder de eerste versie van deze wet kunnen geen sancties worden opgelegd op Europese bedrijven betrokken bij de aanleg van Nord-Stream II.218deze ook Door een aanpassing in 2020, kan de Amerikaanse overheid onder sectie 232 van de CAATSA wel secundaire sancties opleggen aan individuen en bedrijven die betrokken zijn bij Nord-Stream II.[219] Ook wordt in 2019 de US *National Defense Authorization Act* (NDAA) aangenomen, waarin de pijplijn als een 'tool of coercion' wordt omschreven.[220] De Verenigde Staten zijn hierdoor in staat om visa te weigeren en eigendommen van betrokken personen en bedrijven te blokkeren.221en deze De dreiging van sancties onder deze wetgeving leidt ertoe dat sommige Europese bedrijven uit het Nord-Stream II project stappen. Ondanks dat president Biden Nord- Stream II ook onverstandig vindt, besluit hij in 2021 om af te zien van het instellen van de sancties: de pijpleiding is inmiddels bijna voltooid en het zou de banden met Europa onnodig schaden.[222] In 2022 besluit Duitsland – het eindpunt van de pijpleiding en belangrijkste bestemmingsmarkt voor het gas - om Nord-Stream II niet in gebruik te nemen.

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen, diensten of investeringen:

- Naar aanleiding van de sanctie-wet heeft het Zwitsers-Nederlandse bedrijf Allseas de samenwerking met Gazprom opgeschort voordat de bouw van Nord-Stream II was voltooid.[223] Dit leidt tot een vertraging van ongeveer één jaar in de bouw.[224] In september 2021 is de pijplijn

214 US announces sanctions on Nord Stream 2 | News | DW | 23.02.2022
215 US lawmakers: Nord Stream 2 'a terrible mistake' | Americas | North and South American news impacting on Europe | DW | 23.06.2019
216 Duitsland en VS sluiten akkoord over controversiële gaspijplijn Nord Stream 2 - NRC
217 Trump Imposes Sanctions To Stop Nord Stream 2 – But It's Too late (forbes.com)
218 US Department of State Updates its Guidance on CAATSA Section 232 - Sanctions & Export Controls Update (bakermckenzie.com)
219 US Department of State Updates its Guidance on CAATSA Section 232 - Sanctions & Export Controls Update (bakermckenzie.com)
220 Nord Stream 2: Trump approves sanctions on Russia gas pipeline - BBC News
221 Trump Imposes Sanctions To Stop Nord Stream 2 – But It's Too late (forbes.com)
222 Nord Stream 2 sanctions would be 'counter-productive' for European ties - Biden | Reuters
223 Allseas suspends Nord Stream 2 pipelay activities - Allseas
224 Russia completes Nord Stream 2 construction, gas flows yet to start | Reuters

officieel klaar voor gebruik en heeft uiteindelijk rond de 10 miljard euro gekost.[225] In 2022, na het begin van de Russische oorlog in Oekraïne, stappen o.a. Shell, OMV en Uniper uit het project.

225 Russia completes Nord-Stream II construction, gas flows yet to start | Reuters

Europese bedrijven (TurkStream) (2017)

Betrokken landen: de Verenigde Staten en Europese bedrijven

Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** Sinds de aankondiging van TurkStream is de Amerikaanse regering bezig om de constructie tegen te gaan.
- **Context:** Na de annulering van het South Stream project, is Rusland gaan onderhandelen met Turkije over een alternatieve pijpleiding, TurkStream. In 2015 zijn de onderhandelingen stilgelegd vanwege het vliegtuigincident. In 2016 hebben president Erdogan en president Poetin een definitieve afspraak gemaakt over de gaspijpleiding.[226]
- TurkStream bestaat uit twee pijpleidingen. De eerste gaat van Rusland onder de Zwarte Zee naar Turkije. De tweede gaat over land van Turkije naar Europese landen, zoals Bulgarije, Servië en Hongarije. Hierdoor omzeilt ook TurkStream Oekraïne. De gaspijpleiding is in 2020 officieel geopend.[227]
- **Uitleg maatregelen:** Evenals Nord-Stream II (zie hierboven), hebben de Verenigde Staten sancties tegen TurkStream aangekondigd. Onder de CAATSA en de NDAA bestaat de mogelijkheid om individuen en bedrijven die bij de tweede pijplijn van TurkStream betrokken zijn te sanctioneren. Er zijn geen meldingen dat er ook daadwerkelijk sancties zijn opgelegd.[228]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen:
-

226 Russisch gas stroomt Servië in, Amerikanen reageren met sancties (fd.nl)
227 TurkStream-pijpleiding is 'win-winsamenwerking' - NRC
228 Russia's Gas Pipeline to Europe Faces Sanctions Under U.S. Defense Bill – WSJ & US Department of State Updates its Guidance on CAATSA Section 232 - Sanctions & Export Controls Update (bakermckenzie.com)

Zuid-Korea (THAAD) (2017)

Betrokken landen: de Verenigde Staten en Zuid-Korea

Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger: :** President Trump dreigt met opschorting van het KORUS handelsakkoord als Korea niet voor het THAAD raketafweersysteem betaalt.
- **Context:** De Verenigde Staten en Zuid-Korea werken samen aan een raketafweersysteem. Het is de bedoeling dat het systeem mogelijke aanvallen vanuit Noord-Korea tegenhoudt. In april 2017 heeft Trump gezegd dat Zuid-Korea 1 miljard dollar moet betalen voor het project. Seoul zegt dat de afspraak was dat Zuid-Korea land beschikbaar stelt en de basis voor de THAAD bouwt en dat de Verenigde Staten betalen voor de implementatie, de werking en het onderhoud van het systeem. De Zuid-Koreaanse overheid wordt geen eigenaar van het THAAD-systeem.[229]
- De uitspraken worden een maand voor de Zuid-Koreaanse presidentsverkiezingen gedaan. De leidende kandidaat, Moon Jae-In, wil dat de implementatie van het systeem onmiddellijk wordt stopgezet en dat de nieuwe regering de beslissing herziet.[230] Ook zegt Moon de diplomatieke en economische betrekkingen met Noord-Korea te willen verbeteren, terwijl Trump juist meer druk op Noord-Korea wil uitoefenen.[231]
- **Uitleg maatregelen:** Trump trekt de relevantie van de Amerika – Zuid-Korea alliantie in twijfel en omschrijft de KORUS vrijhandelsovereenkomst als onaanvaardbaar. De zorgen over de relatie tussen Zuid-Korea en Amerika nemen toe, als president Trump aankondigt dat Seoul moet betalen voor het THAAD-systeem.[232]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen:

- De Amerikaanse overheid meldt dat in 2017 de export naar Zuid-Korea afgerond 48 miljoen dollar is, terwijl de import uit Zuid-Korea afgerond 71 miljoen dollar is.[233]
- De Amerikaanse regering heeft uiteindelijk bevestigd dat de Verenigde Staten betalen voor het afweersysteem, ondanks de uitspraken van Trump.[234]

229 Trump Rattles South Korea by Saying It Should Pay for Antimissile System - The New York Times (nytimes.com)

230 Trump's demand Seoul pay for THAAD will test ties as Moon presidency looms | Reuters

231 https://www.ft.com/content/f80beca4-5ca2-11e7-9bc8-8055f264aa8b

232 https://www.ft.com/content/f80beca4-5ca2-11e7-9bc8-8055f264aa8b

233 Foreign Trade - U.S. Trade with Korea, South (census.gov)

234 https://www.nytimes.com/2017/04/30/world/asia/donald-trump-south-korea-missile-system-thaad.html

OESO-landen (sectie 232) (2018)

Betrokken landen: de Verenigde Staten en OESO-landen

Type maatregel: Categorie 2 (andere formele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** President Trump besluit importheffingen op staal en aluminium in te voeren onder sectie 232 van de *Trade Expansion Act*.
- **Context**: Trump vindt dat Amerikaanse staalproducenten beter moeten worden beschermd tegen buitenlandse concurrentie. Hij zegt dat er momenteel sprake is van oneerlijke concurrentie voor Amerikaanse industrieën. [235] Een wereldwijd overschot wordt voornamelijk door China's gesubsidieerde aluminium en staal gecreëerd.[236] De wet die Trump gebruikt - de *Trade Expansion Act* uit 1962 - legitimeert het instellen van importbeperkingen omwille van een nationaal veiligheidsrisico.[237]
- **Uitleg maatregelen:**
- De importheffingen op Europees staal zijn 25 procent en op Europees aluminium 10 procent.[238]
- Canada en Mexico worden, ondanks het NAFTA-vrijhandelsverdrag met de VS, ook getroffen door de heffingen. Trump geeft ook aan de voorwaarden van NAFTA te willen wijzigen.[239]
- Een aantal landen, waaronder Zuid-Korea en Australië, ontkomt aan de heffingen door eerdere akkoorden over exportquota naar de Verenigde Staten.[240]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen:

- De Europese Unie, Canada, en Mexico slaan terug met importheffingen op Amerikaanse producten, waaronder spijkerbroeken en motorfietsen.[241]
- De Verenigde Staten worden even hard getroffen door de tegenmaatregelen van de EU. Het gaat om een bedrag van 6,4 miljard euro, of 0,5 procent van de totale EU-export naar de VS, aldus de NRC.[242]
- De importheffingen zorgen voor een verslechtering van de trans-Atlantische relaties.
- Tussen 2019 en 2022 hebben de VS, de EU, het VK, Canada, Mexico, en Japan afspraken gemaakt om de wederzijdse importheffingen te verzachten/af te schaffen. De overeenkomsten zijn er met name op gericht om het risico te verkleinen dat het Chinese aluminium en staal, Amerikaanse tarieven omzeilen en toch op de Amerikaanse markt belanden.[243]

---

235 Ophef wereldwijd over Trumps importheffing op staal en aluminium (fd.nl)

236 US drops steel and aluminum tariffs on Canada and Mexico | News | DW | 17.05.2019 & 'Economische schroothoop in de maak' - NRC

237 US drops steel and aluminum tariffs on Canada and Mexico | News | DW | 17.05.2019

238 Nu is de koude handelsoorlog warm - NRC

239 'Economische schroothoop in de maak' - NRC & US drops steel and aluminum tariffs on Canada and Mexico | News | DW | 17.05.2019

240 'Economische schroothoop in de maak' - NRC & U.S., South Korea revise trade deal, Korean steel faces quota | Reuters & Australia spared US steel and aluminium tariffs, Turnbull confirms | Australian economy | The Guardian

241 Nu is de koude handelsoorlog warm - NRC

242 Nu is de koude handelsoorlog warm - NRC

243 U.S. Reaches Deal With Canada, Mexico to End Steel and Aluminum Tariffs - WSJ & US and EU agree deal to ease tariffs on steel and aluminium | Financial Times (ft.com) & U.S., U.K. Reach Deal to Ease Tariffs on Steel and Aluminum - Bloomberg

Europese bedrijven (Iran) (2018)

Betrokken landen: de Verenigde Staten en Europese bedrijven

Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** De Verenigde Staten zeggen dat Iran zich niet aan de afspraken houdt van de JCPOA.
- **Context:** Iran, de Verenigde Staten, Rusland, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en Duitsland hebben in 2015 het *Joint Comprehensive Plan of Action* (JCPOA) akkoord ondertekend. Iran aanvaardt hiermee beperkingen op zijn nucleaire activiteiten en controles door het *Internationaal Atoomenergieagentschap* (IAEA). Daartegenover staat dat de economische sancties tegen Iran worden verlicht. Trump heeft in 2018 bekendgemaakt dat de Verenigde Staten zich terugtrekken uit het atoomakkoord. Als gevolg worden Amerikaanse economische sancties tegen Iran weer volledig ingevoerd. Trump's doel is o.a. om de Iraanse olieverkoop naar nul te brengen.[244]
- **Uitleg maatregelen:** De heringevoerde sancties zijn voornamelijk gericht op de energie, scheepvaart en financiële sectoren. De sancties verbieden Amerikaanse bedrijven om handel te drijven met Iran. De sancties treffen ook buitenlandse bedrijven of landen die zaken doen met Iran. De vrijstellingen voor de secundaire sancties worden afgeschaft. Europese bedrijven die zaken doen met de Verenigde Staten, handel drijven in de Amerikaanse dollar, of gebruikmaken van Amerikaanse banken, zijn strafbaar als zij de heringevoerde sancties schenden.[245]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen:

- Als gevolg van de JCPOA, stijgt de Europese export naar Iran tussen 2015 en 2017 van euro 6,5 miljard naar euro 10,8 miljard. Voor Nederland stijgt de export van 455 miljoen euro naar ongeveer 1 miljard euro, aldus de NRC.[246]
- Het akkoord creëert de mogelijkheid voor Westerse bedrijven om weer zaken te doen met Iran. Airbus krijgt een bestelling van Iran Air voor honderd vliegtuigen. De geschatte waarde van deze aankoop is 19 miljard dollar.[247] Bloomberg meldt dat het Franse Total een gasveld in Iran ontwikkelt, ter waarde van 5 miljard dollar.[248]
- De EU zet een nieuw systeem op – INSTEX – om handel met Iran mogelijk te blijven maken ondanks de Amerikaanse secundaire sancties.[249]
- Pogingen om de deal nieuw leven in te blazen, zijn tot nu toe mislukt, waardoor Washington op zoek is gegaan naar andere manieren om de druk op Teheran op te voeren.[250]

244 De belangrijkste vragen over het nucleair akkoord - NRC & Iran Sanctions Explained: U.S. Goals, and the View From Tehran - The New York Times (nytimes.com)
245 De belangrijkste vragen over het nucleair akkoord - NRC & Six charts that show how hard US sanctions have hit Iran - BBC News & Trump treft behalve Iran ook Europa - NRC
246 Trump treft behalve Iran ook Europa - NRC
247 De belangrijkste vragen over het nucleair akkoord - NRC
248 Total Signs Iran's First Major Energy Deal Since Curbs Eased - Bloomberg
249 EU's INSTEX mechanism facilitates first transaction with pandemic-hit Iran – EURACTIV.com
250 U.S. targets Chinese, UAE firms in new Iran oil sanctions | Reuters

Europese bedrijven (INSTEX) (2019)

Betrokken landen: de Verenigde Staten en Europese bedrijven
Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)
Aanleiding en doel van de maatregelen: • **Trigger:** In 2019 hebben Duitsland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk een systeem ontwikkeld - INSTEX – om Amerikaanse secundaire sancties te omzeilen. • **Context:** Het *Instrument in Support of Trade Exchanges* (INSTEX) moet, ondanks de Amerikaanse sancties, bedrijven helpen om handel te (blijven) drijven met Iran. Het doel van het mechanisme is om de JCPOA in stand te houden en Iran ervan te weerhouden zijn nucleaire capaciteiten uit te breiden. Momenteel zijn Frankrijk, Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, Finland, België, Denemarken, Nederland, Noorwegen en Zweden onderdeel van het systeem. De private sector is terughoudend over INSTEX, vanwege de impliciete dreiging van de Amerikaanse sancties.[251] • De Europese inspanningen om de handel met Teheran voort te zetten hebben tot nu toe weinig effect gehad. Volgens Reuters wordt het mechanisme vooral voor kleinere handelsstromen gebruikt, zoals humanitaire producten of voedsel, maar deze producten zijn niet onderworpen aan de Amerikaanse sancties. Na de Amerikaanse terugtrekking uit de JCPOA, heeft Iran zijn nucleaire programma langzamerhand hervat.[252] • **Uitleg maatregelen:** De Trump administratie dreigt met maatregelen tegen bedrijven die betrokken zijn bij het Europese handelssysteem. Het dreigement omvat o.a. het verliezen van toegang tot het Amerikaanse financiële systeem.[253]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: -

251 US Threatens Europe Iran Trade Workaround Could Face Sanctions - Bloomberg & EU's INSTEX mechanism facilitates first transaction with pandemic-hit Iran – EURACTIV.com & Opinie | Laatste kans voor het Westen om oorlog met Iran te voorkomen - NRC

252 Opinie | Laatste kans voor het Westen om oorlog met Iran te voorkomen - NRC & Initial steps to implement Instex are positive but not sufficient - Rouhani | Reuters

253 US Threatens Europe Iran Trade Workaround Could Face Sanctions - Bloomberg

Turkije (F-35) (2019)

Betrokken landen: de Verenigde Staten en Turkije
Type maatregel: Categorie 2 (andere formele restricties)
Aanleiding en doel van de maatregelen: • **Trigger:** Turkije ontvangt de eerste onderdelen van het geavanceerde Russische raketafweersysteem (S-400). • **Context:** Rusland en Turkije onderhandelen in 2017 over de mogelijke levering van het raketafweersysteem. Amerika reageert in de vorm van wetvoorstellen waardoor Turkije geen F-35 straaljagers meer geleverd kan krijgen, tenzij Ankara de S-400 niet in ontvangst neemt. In juli 2019 hebben de Verenigde Staten aangekondigd dat Turkije uit het F-35-straaljagerprogramma wordt verwijderd. Het raketafweersysteem vormt een bedreiging voor de straaljagers. Amerika wil vermijden dat Rusland informatie over de radarsignatuur van de F-35 in handen krijgt.[254] • **Uitleg maatregelen:** de Verenigde Staten verwijderen Turkije uit het F-35-straaljagerprogramma.
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: • Reuters meldt dat Turkije meer dan 900 onderdelen voor de F-35 straaljagers produceert. De productie van deze onderdelen wordt hoogstwaarschijnlijk overgedragen aan Amerikaanse fabrikanten. Turkije verliest hierdoor meer dan 9 miljard dollar aan projecten.[255]

254 Turkey's Russian air defence systems and U.S. response | Reuters & Turkse F-35-piloten niet meer welkom in de VS | Het Parool

255 U.S. removing Turkey from F-35 program after its Russian missile defense purchase | Reuters

Turkije (S-400) (2020)

Betrokken landen: de Verenigde Staten en Turkije
Type maatregel: Categorie 1 (economische sancties)
Aanleiding en doel van de maatregelen: ● **Trigger:** De ingebruikname van het Russische raketafweersysteem (S-400) door Turkije. ● **Context:** De Verenigde Staten hebben meermaals aangegeven dat de aankoop en het gebruik van het raketafweersysteem de veiligheid van Amerikaanse militaire technologie in gevaar brengt. De Verenigde Staten hebben Turkije al uit het F-35-straaljagerprogramma gezet, maar Ankara gaat alsnog door met de aanschaf en het testen van de S-400.[256] ● **Uitleg maatregelen:** Onder de CAATSA-wet heeft Amerika sancties ingevoerd tegen de wapenaankoopsector van Turkije en hoge functionarissen die ermee verbonden zijn. De sancties omvatten een verbod op Amerikaanse exportvergunningen en bevriezing van financiële tegoeden die onder Amerikaanse jurisdictie vallen.[257]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: ● De Biden regering heeft in 2021 aangegeven de sancties tegen Turkije te verlengen en als Ankara meer Russische wapensystemen koopt, er verdere sancties zullen worden ingevoerd.[258]

256 US imposes sanctions on Turkey over Russia weapons - BBC News & US warns Turkey over reported test of Russian S-400 missile system | News | DW | 17.10.2020

257 US imposes sanctions on Turkey over Russia weapons - BBC News & US sanctions Turkey over purchase of Russian air defense system | News | DW | 14.12.2020

258 Biden committed to maintaining Turkey sanctions over S-400 | Reuters

Europese bedrijven (Iran) (2020)

Betrokken landen: de Verenigde Staten en de Europese bedrijven
Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)
Aanleiding en doel van de maatregelen: ● **Trigger:** Iran begint de beperkingen van de 2015 nucleaire deal JCPOA te overschrijden. ● **Context:** President Trump dreigt achter de schermen met het opleggen van een 25 procent importheffing op Europese auto's als het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Duitsland, Iran niet formeel beschuldigen van het breken van de 2015 nucleaire deal. Het dreigement komt een week voordat deze landen het geschillenmechanisme van de overeenkomst in gang zetten. Hiermee wordt Iran formeel beschuldigd van het schenden van het akkoord. Dit besluit kan ook leiden tot het herinvoeren van de sancties van de Verenigde Naties die in het kader van de deal waren opgeheven. De beslissing om het mechanisme in werking te stellen was volgens Europese politici echter allang genomen. Zij zeggen dat Europa zijn beleid niet verandert omwille van de Amerikaanse dreigingen.[259] ● **Uitleg maatregelen:** Trump dreigt met een 25 procent importheffing op Europese auto's.
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: ● De Financial Times meldt dat de Verenigde Staten de belangrijkste bestemming zijn voor de Europese auto-export. In 2017 werd 40 miljard euro aan auto's geëxporteerd.[260]

259 Days before Europeans warned Iran of nuclear deal violations, Trump secretly threatened to impose 25% tariff on European autos if they didn't - The Washington Post & UPDATE 1-U.S. threatened Europe with auto tariffs over Iran nuclear program -Washington Post | Reuters & Germany confirms US car tariff threat over Iran deal – POLITICO & Trump threatens big tariffs on car imports from EU | Reuters

260 Subscribe to read | Financial Times (ft.com)

Grootmacht 3: Rusland

Verenigde Staten (Magnitsky Act) (2012)

Betrokken landen: Rusland en de Verenigde Staten
Type maatregel: Categorie 2 (andere formele restricties)
Aanleiding en doel van de maatregelen: ● **Trigger:** De invoering van de Magnitsky Act in de Verenigde Staten. ● **Context**: In december 2012 is de Magnitsky Act ondertekend door president Barack Obama. De wet omvat een reisverbod naar de VS voor, en bevriezing van tegoeden van, Russen die worden beschuldigd van mensenrechtenschendingen. De sfeer tussen de VS en Rusland was in deze periode al gespannen, vanwege onenigheden over het conflict in Syrië.[261]Canada, het Verenigd Koninkrijk, Estland, Letland en Litouwen hebben allemaal wetvoorstellen goedgekeurd die geïnspireerd zijn door de Amerikaanse Magnitsky Act. Rusland heeft in het geval van Canada en het Verenigd Koninkrijk gedreigd met tegensancties.[262] ● **Uitleg maatregelen:** De belangrijkste economische maatregel bestaat uit nieuwe Russische voorschriften voor geïmporteerd vlees. Vlees dat Rusland binnenkomt mag geen ractopamine meer bevatten. Dit geeft Chinese en Europese vleesproducenten een voordeel, omdat deze landen ractopamine hebben verboden, in tegenstelling tot de VS. De VS verdenken Rusland van het invoeren van deze nieuwe voorschriften als reactie op de Magnitsky Act. Rusland ontkent dit.[263]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: ● Volgens Reuters exporteerden de VS meer dan 500 miljoen dollar aan rundvlees en varkensvlees per jaar naar Rusland.[264]

261 Putin signs ban on U.S. adoptions of Russian children | Reuters

262 Is the EU kowtowing to the Kremlin on Magnitsky sanctions? | Europe | News and current affairs from around the continent | DW | 12.11.2018 & Russia: Kremlin promises retaliation to UK's Magnitsky Act sanctions | News | DW | 07.07.2020 & Russia raps Canada's Magnitsky bill, ready to retaliate | Reuters

263 UPDATE 1-Russia restricts U.S. meat imports, denies move is political | Reuters

264 UPDATE 1-Russia restricts U.S. meat imports, denies move is political | Reuters

Verenigde Staten (Magnitsky Act) (2012)

Betrokken landen: Rusland en de Verenigde Staten
Type maatregel: Categorie 1 (economische sancties)
Aanleiding en doel van de maatregelen: • **Trigger:** De invoering van de Magnitsky Act in de Verenigde Staten. • **Context**: In december 2012 is de Magnitsky Act ondertekend door president Barack Obama. De wet omvat een reisverbod naar de VS voor, en bevriezing van tegoeden van, Russen die worden beschuldigd van mensenrechtenschendingen. De sfeer tussen de VS en Rusland was in deze periode al gespannen, vanwege onenigheden over het conflict in Syrië.[265]Canada, het Verenigd Koninkrijk, Estland, Letland en Litouwen hebben allemaal wetvoorstellen goedgekeurd die geïnspireerd zijn door de Amerikaanse Magnitsky Act. Rusland heeft in het geval van Canada en het Verenigd Koninkrijk gedreigd met tegensancties.[266] • **Uitleg maatregelen:** Rusland reageert met vergelijkbare maatregelen, namelijk Amerikanen die zich schuldig hebben gemaakt aan mensenrechtenschendingen wordt de toegang tot het land ontzegd. Het Kremlin besluit ook een adoptieban in te voeren en door de VS gesponsorde politieke NGO's worden verboden in Rusland.[267]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: • Volgens Reuters hebben sinds 1991 meer dan 45.000 Russische kinderen een nieuw thuis in de VS gevonden.[268] • In 2020 heeft de EU een Europese wet goedgekeurd die lijkt op de Magnitsky-wet.[269]

265 Putin signs ban on U.S. adoptions of Russian children | Reuters

266 Is the EU kowtowing to the Kremlin on Magnitsky sanctions? | Europe | News and current affairs from around the continent | DW | 12.11.2018 & Russia: Kremlin promises retaliation to UK's Magnitsky Act sanctions | News | DW | 07.07.2020 & Russia raps Canada's Magnitsky bill, ready to retaliate | Reuters

267 What is the Magnitsky Act, the focus of so many powerful Russian interests - The Washington Post & UPDATE 2-Russian lawmakers back adoption ban in row with US | Reuters

268 Putin signs ban on U.S. adoptions of Russian children | Reuters

269 EU to use Magnitsky-style law to impose sanctions on human rights abusers | European Union | The Guardian

Europese Unie (Oekraine) (2014)

Betrokken landen: Rusland en de Europese Unie

Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** Oekraïne vecht tegen pro-Russische separatisten in het oosten van het land. Het Westen introduceert sancties tegen Rusland. Aan de vooravond van een belangrijke diplomatieke ontmoeting tussen de VS, de EU, Oekraïne en Rusland verstuurt Moskou een dreigbrief.[270]
- **Context**: Rusland heeft in 2006 en 2009 de gaskraan naar Oekraïne dichtgedraaid. Daarmee zet het ook de gastoevoer naar Europa onder druk.[271]
- In 2014 annexeert Rusland de Krim en steunt separatisten in de Donbas. Het Westen neemt economische maatregelen tegen Rusland. Poetin schrijft in een brief aan Europese leiders dat Gazprom het recht heeft om Oekraïne te dwingen vooruit te betalen voor gasleveringen. Als Oekraïne zich niet aan de afspraken houdt en zijn schulden niet aflost, worden de gasleveringen gedeeltelijk of volledig stopgezet, met alle gevolgen van dien voor Europa.[272]
- **Uitleg maatregelen:** Rusland dreigt het Westen met het gebruik van gas als een politiek drukmiddel.

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen:

- Volgens Reuters ontvangt Europa in 2014 ongeveer 147 miljard kubieke meter Russisch gas, ongeveer een derde van de totale behoefte, waarvan ongeveer 40 procent via Oekraïne wordt verscheept.[273]

270 Europe supply in jeopardy as Putin warns of Ukraine gas cut | Financial Times (ft.com)
271 TIMELINE: Gas crises between Russia and Ukraine | Reuters
272 Europe supply in jeopardy as Putin warns of Ukraine gas cut | Financial Times (ft.com) & http://en.kremlin.ru/events/president/news/20751
273 UPDATE 3-Putin warns gas supplies to Ukraine, Europe could be disrupted | Reuters

Australië, Canada, Europese Unie, IJsland, Noorwegen en de Verenigde Staten (MH17) (2014)

Betrokken landen: Rusland en Australië, Canada, Europese Unie, IJsland, Noorwegen en de Verenigde Staten

Type maatregel: Categorie 1 (economische sancties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** De sancties die na MH17 zijn ingevoerd tegen Rusland. De sancties zijn gericht op de defensie, olie en financiële sectoren van Rusland.[274] Rusland reageert met tegensancties.
- **Context**:
- Begin maart 2014 annexeren Russische troepen het Krim-schiereiland.[275]
- Op 16 maart 2014 wordt een referendum gehouden waarbij 96,6 procent van de bevolking op het schiereiland instemt met de afscheiding van Oekraïne en aansluiting bij Rusland. Het Westen en Oekraïne beschouwen het referendum als illegitiem.[276]
- Eind maart ondertekent President Poetin wetten waarmee de annexatie van de Krim is afgerond. Inmiddels is ook een militaire operatie met Russische steun begonnen in verschillende delen van de Donbas, Oost-Oekraïne.[277]
- Na de annexatie van de Krim leggen de VS en de EU Rusland sancties op. Deze sancties worden verscherpt door de oorlog in de Donbas, en m.n. nadat vlucht MH-17 wordt neergeschoten boven Oost-Oekraïne.[278]
- Rusland voert tegensancties in.
- **Uitleg maatregelen:** Rusland neemt economische maatregelen als vergelding tegen Westerse landen die Rusland sancties opleggen. Rusland stelt een importverbod in op vlees, vis, zuivel, groenten en fruit uit de VS, de EU, Canada, Australië en Noorwegen. In 2015 komt hier, onder andere, ook IJsland bij.[279]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen:

- Volgens de NRC importeert Rusland jaarlijks voor ongeveer 748 miljoen euro aan landbouwproducten uit de VS. Vanuit de EU werd er in 2013 voor ongeveer 11,8 miljard euro aan landbouwproducten geïmporteerd.[280]
- De NAVO stelt dat de meeste Europese landen, waaronder Nederland, andere afzetmarkten voor hun producten hebben kunnen vinden, waardoor de economische schade lijkt mee te vallen.[281]
- In 2021 verlengt Poetin het importverbod met een jaar, tot 31 december 2022.[282]
- Eind 2021 heeft Brussel de economische sancties tegen Rusland opnieuw verlengd met zes maanden.[283]

274 Moscow bans Western food imports; Russian quits as Ukraine rebel chief | Reuters & Timeline - EU restrictive measures against Russia over Ukraine - Consilium (europa.eu)
275 Hoe de Krim in korte tijd werd losgeweekt van Oekraïne - een tijdlijn - NRC & Timeline: Political crisis in Ukraine and Russia's occupation of Crimea | Reuters
276 Definitieve uitslag referendum Krim: '96,6 procent wil bij Rusland horen' - NRC
277 Poetin ondertekent wetten en maakt annexatie de Krim compleet - NRC
278 Russia escalates economic battle with U.S., EU with food import ban | Reuters
279 Moscow bans Western food imports; Russian quits as Ukraine rebel chief | Reuters & Rusland breidt voedselboycot verder uit - NRC & Russia adds four new countries to food import ban list | Reuters
280 Rusland reageert met importverbod op groente, fruit en zuivel uit Europa en de Verenigde Staten - NRC
281 NATO Review - Sanctions after Crimea: Have they worked?
282 Putin extends import ban on European food products (brusselstimes.com)
283 EU keeps up sanctions on Russia over Ukraine, urges talks | News | DW | 17.12.2021

Oostenrijk, Polen, Slowakije (Oekraine) (2014)

Betrokken landen: Rusland en Oostenrijk, Polen, en Slowakije

Type maatregel: Categorie 3 (informele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** De vermindering van gasexport naar Centraal- en Oost-Europese landen nadat zij het gas doorvoeren aan Oekraïne leveren en de EU nieuwe sancties tegen Rusland invoert.
- **Context**: In september 2014 besluit de Europese Unie strengere maatregelen in te voeren op basis van de Russische steun aan pro-Russische rebellen in Oekraïne.[284] Polen, Slowakije en Hongarije pompen een deel van het uit Rusland ontvangen gas terug naar Oekraïne; Kiev ontvangt al sinds juni geen gas meer van Rusland. Volgens Gazprom gaat dit tegen de contractafspraken in. In juni waarschuwt Poetin dat Rusland gasleveringen aan de EU kan verminderen.[285] Polen oefent veel druk uit op de Europese Unie om stengere sancties op te leggen tegen Rusland vanwege de oorlog. Weken voordat Rusland voedsel sancties oplegt aan westerse landen, heeft Rusland de import van Poolse appels en vlees al verboden.[286]
- **Uitleg maatregelen:** In september 2014 geeft de Poolse gasmonopolie PGNiG aan dat het 20 procent minder gas vanuit Rusland ontvangt. Een dag later was het 24 procent minder.[287] Eind september hebben landen langs andere routes ook te maken met minder gastoevoer. Slowakije geeft aan 50 procent minder gas binnen te krijgen en Oostenrijk 20-25 procent minder.[288]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen:

- Vanwege investering in interconnectie binnen de EU, kunnen Slowakije, Polen en Oostenrijk de gastekorten aanvullen vanuit andere landen.[289]

284 German and Polish gas operators report lower supply from Russia | Reuters
285 Rusland wil wederuitvoer gas verhinderen (fd.nl)
286 German and Polish gas operators report lower supply from Russia | Reuters
287 German and Polish gas operators report lower supply from Russia | Reuters
288 Austria got up to 25 percent less Russian gas last week-regulator | Reuters & UPDATE 2-EU-Russia gas duel deepens with Slovakia supply cut | Reuters
289 Russia Halves Natural Gas Supplies to Slovakia - WSJ

Hongarije (Oekraine) (2014)

Betrokken landen: Rusland en Hongarije

Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** De dreiging van vermindering van gasexport naar Centraal- en Oost-Europese landen nadat zij het gas doorvoeren aan Oekraïne leveren ??en de EU nieuwe sancties tegen Rusland invoert.
- **Context**: In september 2014 besluit de Europese Unie strengere maatregelen in te voeren op basis van de Russische steun aan pro-Russische rebellen in Oekraïne.[290] Polen, Slowakije en Hongarije pompen een deel van het uit Rusland ontvangen gas terug naar Oekraïne; Kiev ontvangt al sinds juni geen gas meer van Rusland. Volgens Gazprom gaat dit tegen de contractafspraken in. In juni waarschuwt Poetin dat Rusland gasleveringen aan de EU kan verminderen.[291] Hongarije besluit als enige om te stoppen met gasleveringen aan Oekraïne; het land wil niet het risico lopen om geen gas uit Rusland meer geleverd te krijgen.[292]
- **Uitleg maatregelen:** Rusland dreigt met het verminderen van de gasleveringen.

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen:

-

290 German and Polish gas operators report lower supply from Russia | Reuters
291 Rusland wil wederuitvoer gas verhinderen (fd.nl)
292 Hungary suspends gas supplies to Ukraine under pressure from Moscow | Hungary | The Guardian

Turkije (vliegtuig) (2015)

Betrokken landen: Rusland en Turkije

Type maatregel: Categorie 1 (economische sancties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** Turkije schiet een Russisch vliegtuig neer.
- **Context:** Sinds de Russische betrokkenheid bij het Syrische conflict, zijn er periodes met toenemende spanningen tussen Rusland en Turkije. President Erdogan waarschuwt dat Turkije geen schendingen van zijn luchtruim tolereert. Dit als gevolg van twee voorvallen die eerder plaatsvonden, waar Russische straaljagers zonder toestemming het Turkse luchtruim binnenvlogen.[293]Op 24 november 2015 schiet Turkije een Russische straaljager neer. Erdogan weigert in eerste instantie zijn excuses aan te bieden. President Poetin besluit om economische maatregelen te nemen.[294]
- **Uitleg van maatregelen:**
- Op 28 november 2015 ondertekent Poetin een decreet waarmee de invoer van Turkse producten wordt beperkt of verboden; en Turkse bedrijven en werknemers in Rusland worden benadeeld.
- Moskou geeft aan de import van Turkse groente en fruit import te beperken. Dit zijn belangrijke exportproducten voor Turkije.
- Op 1 januari 2016 schrapt Rusland de wederzijdse visumvrije regeling met Turkije.
- Rusland stopt de chartervluchten van en naar Turkije.
- Russische reisbureaus krijgen te horen dat ze moeten stoppen met het verkopen van Turkse vakanties. Russen zijn na Duitsers de grootste toeristengroep in Turkije.[295]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen:

- Volgens de Financial Times zijn de Russische toeristen in Turkije afgenomen van 3.6 miljoen in 2015 naar minder dan een miljoen in 2016.[296]
- In juni 2016 biedt Erdogan zijn excuses aan. In mei 2017 zijn de meeste sancties opgeheven, met uitzondering van Turkse tomaten waar volgens de Financial Times Rusland ooit 70 procent van importeerde.[297]

---

293 Turkey shoots down Russian fighter jet on Syrian border | Financial Times (ft.com) & Oplopende spanningen NAVO en Rusland na neerhalen straaljager - NRC

294 Putin condemns Turkey after Russian warplane downed near Syria border | Turkey | The Guardian & Why did it take Turkey just 17 seconds to shoot down Russian jet? | Mark Galeotti | The Guardian

295 Factbox: Impact of Russian sanctions on trade ties with Turkey | Reuters & Turkey's downing of Russian warplane - what we know - BBC News

296 Russia lifts most sanctions imposed on Turkey after downing of jet | Financial Times

297 Kremlin says Turkey apologized for shooting down Russian jet | Reuters & Russia lifts most sanctions imposed on Turkey after downing of jet | Financial Times

Turkije (vliegtuig) (2015)

Betrokken landen: Rusland en Turkije
Type maatregel: Categorie 3 (informele restricties)
Aanleiding en doel van de maatregelen: ● **Trigger:** Turkije schiet een Russische straaljager neer. ● **Context**: Sinds de Russische betrokkenheid bij het Syrische conflict, zijn er periodes met toenemende spanningen tussen Rusland en Turkije. President Erdogan waarschuwt dat Turkije geen schendingen van zijn luchtruim tolereert. Dit als gevolg van twee voorvallen die eerder plaatsvonden, waar Russische straaljagers zonder toestemming het Turkse luchtruim binnenvlogen.[298] Op 24 november 2015 schiet Turkije een Russische straaljager neer. Erdogan weigert in eerste instantie zijn excuses aan te bieden. President Poetin besluit om economische maatregelen te nemen.[299] ● **Uitleg van maatregelen:** Op 3 december 2015 kondigt de Russische minister van Energie aan dat de discussies rondom de aanleg van de TurkStream gaspijpleiding worden stilgelegd.[300]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: ● In juni 2016 biedt president Erdogan zijn excuses aan. Ook ondertekenen Rusland en Turkije in oktober 2016 een overeenkomst voor de bouw van TurkStream.[301]

298 Turkey shoots down Russian fighter jet on Syrian border | Financial Times (ft.com) & Oplopende spanningen NAVO en Rusland na neerhalen straaljager - NRC

299 Putin condemns Turkey after Russian warplane downed near Syria border | Turkey | The Guardian & Why did it take Turkey just 17 seconds to shoot down Russian jet? | Mark Galeotti | The Guardian

300 Russia halts work on TurkStream gas pipeline project | Reuters

301 Kremlin says Turkey apologized for shooting down Russian jet | Reuters & UPDATE 1-Russia and Turkey sign deal to build TurkStream gas pipeline | Reuters

‘Onvriendelijke landen’ lijst (2022)

Betrokken landen: Rusland en Australië, België, Canada, Denemarken, Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Hongarije, Ierland, IJsland, Italië, Japan, Letland, Litouwen, Luxemburg, Nederland, Nieuw Zeeland, Noorwegen, Oostenrijk, Polen, Portugal, Slovenië, Slowakije, Spanje, Tsjechië, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten, Zuid-Korea, Zweden en Zwitserland
Type maatregel: Categorie 1 (economische sancties)
Aanleiding en doel van de maatregelen: • **Trigger:** Westerse landen voeren sancties in tegen Rusland na de Russische agressie tegen Oekraïne. • **Context**: Rusland heeft in 2021 de Verenigde Staten en Tsjechië bestempeld als ‘onvriendelijke landen’, omdat zij ‘onvriendelijke acties’ tegen Rusland hebben uitgevoerd. In 2022 wordt de lijst uitgebreid met Griekenland, Slovenië, Slowakije, Kroatië en Denemarken. Na het begin van de oorlog in Oekraïne stelt Rusland nog een andere ‘onvriendelijke landen’ lijst op. Deze lijst bestaat uit 48 Westerse landen die sancties tegen Rusland hebben ingevoerd.[302] • **Uitleg maatregelen:** Economische betrekkingen met gesanctioneerde individuen uit ‘onvriendelijke landen’ worden verboden.[303]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: -

[302] Russia deems U.S., Czech Republic 'unfriendly', limits embassy hires | Reuters & Russia Expands List of ‘Unfriendly’ Countries - The Moscow Times & wj1HD7RqdPSxAmDlaisqG2zugWdz8Vc1.pdf (government.ru) & nJarlu2j77sRWjdJ5S7ATM0qeEKXqShz.pdf (government.ru)

[303] Nederland op lijst van ‘onvriendelijke landen’ Rusland - NRC & Russia imposes visa restrictions on citizens of 'unfriendly countries' | Reuters & Putin Targets 'Unfriendly Countries' in Counter Sanctions - The Moscow Times

‘Onvriendelijke landen’ lijst (2022)

Betrokken landen: Rusland en Australië, België, Canada, Denemarken, Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Hongarije, Ierland, IJsland, Italië, Japan, Letland, Litouwen, Luxemburg, Nederland, Nieuw Zeeland, Noorwegen, Oostenrijk, Polen, Portugal, Slovenië, Slowakije, Spanje, Tsjechië, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten, Zuid-Korea, Zweden en Zwitserland

Type maatregel: Categorie 2 (andere formele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** Westerse landen voeren sancties in tegen Rusland na de Russische agressie tegen Oekraïne.
- Context: Rusland heeft in 2021 de Verenigde Staten en Tsjechië bestempeld als ‘onvriendelijke landen’, omdat zij ‘onvriendelijke acties’ tegen Rusland hebben uitgevoerd. In 2022 wordt de lijst uitgebreid met Griekenland, Slovenië, Slowakije, Kroatië en Denemarken. Na het begin van de oorlog in Oekraïne stelt Rusland nog een andere ‘onvriendelijke landen’ lijst op. Deze lijst bestaat uit 48 Westerse landen die sancties tegen Rusland hebben ingevoerd.[304]
- Uitleg maatregelen: De maatregelen tegen de 48 Westerse landen bestaan, onder andere, uit:
- Burgers uit ‘onvriendelijke landen’ krijgen visumbeperkingen opgelegd.
- Russische bedrijven en burgers mogen hun schulden bij partijen uit ‘onvriendelijke landen’ in roebels aflossen in plaats van buitenlandse valuta.
- Alle deals met bedrijven en individuen uit 'onvriendelijke landen' moeten eerst worden goedgekeurd door de Russische regering.[305]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: -

304 Russia deems U.S., Czech Republic 'unfriendly', limits embassy hires | Reuters & Russia Expands List of ‘Unfriendly’ Countries - The Moscow Times & wj1HD7RqdPSxAmDlaisqG2zugWdz8Vc1.pdf (government.ru) & nJarlu2j77sRWjdJ5S7ATM0qeEKXqShz.pdf (government.ru)
Nederland op lijst van ‘onvriendelijke landen’ Rusland - NRC & Russia imposes visa restrictions on citizens of 'unfriendly countries' | Reuters & Putin Targets 'Unfriendly Countries' in Counter Sanctions - The Moscow Times

‘Onvriendelijke landen’ (roebels) (2022)

Betrokken landen: Rusland en Australië, België, Canada, Denemarken, Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Hongarije, Ierland, IJsland, Italië, Japan, Letland, Litouwen, Luxemburg, Nederland, Nieuw Zeeland, Noorwegen, Oostenrijk, Polen, Portugal, Slovenië, Slowakije, Spanje, Tsjechië, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten, Zuid-Korea, Zweden en Zwitserland
Type maatregel: Categorie 2 (andere formele restricties)
Aanleiding en doel van de maatregelen: ● **Trigger:** Westerse landen voeren sancties in tegen Rusland na het begin van de oorlog in Oekraïne ● **Context**: Rusland eist dat landen op de 'onvriendelijke landen' lijst de aanschaf van Russisch gas en olie in roebels betalen. Europese landen zien dit als contractbreuk. ● **Uitleg maatregelen:** ‘Onvriendelijke landen’ moeten aardgas en olie in roebels betalen. ● Gazprom staakt de aardgas leveringen (deels) aan Denemarken, Nederland, Finland, Polen, en Bulgarije, nadat gasbedrijven in deze landen weigeren om in roebels te betalen.[306]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: ● Reuters meldt dat Europa’s gas voor 40 procent vanuit Rusland komt. Duitsland, Europa’s grootste energieconsument, ontvangt 18 procent van Ruslands gasexport en 11 procent van Ruslands olie.[307] ● De Europese Commissie bevestigt dat Europese bedrijven voor Russisch gas kunnen betalen, zonder de sancties te schenden, zolang de betalingen niet in roebels worden gedaan. Dit betekent dat een Europees bedrijf een rekening bij een Russische bank kan openen, daar de betaling in euro’s of Amerikaanse dollars op stort, aangeeft dat de onderneming haar verplichtingen is nagekomen, en dan wisselt de bank zelf het bedrag om in Roebels.[308] ● Energiebedrijven in o.a. Duitsland en Italië geven aan een roebel-bankrekening te willen openen.

306 Subscribe to read hoeft er toch niet bij?| Financial Times (ft.com) & De sanctiestrijd rond Oekraïne is zoeken naar elkaars achilleshiel - NRC

307 Russian demand for rouble gas payments would be breach of contract, EU leaders say | Reuters

308 Russian demand for rouble gas payments would be breach of contract, EU leaders say | Reuters & EU clarifies how companies can legally pay for Russian gas, ENI and RWE open bank accounts – EURACTIV.com

Europese Unie, Canada IJsland, Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk (luchtruim EU) (2022)

Betrokken landen: Rusland en België, Canada, Denemarken, Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Hongarije, Ierland, IJsland, Italië, Letland, Litouwen, Luxemburg, Nederland, Noorwegen, Oostenrijk, Polen, Portugal, Spanje, Slovenië, Slowakije, Tsjechië, Verenigd Koninkrijk en Zweden
Type maatregel: Categorie 2 (andere formele restricties)
Aanleiding en doel van de maatregelen: ● **Trigger:** De Europese Unie voert sancties in om Russische vluchten uit haar luchtruim te weren.[309] ● **Context**: Na het besluit van de Europese Unie en andere landen, waaronder het Verenigd Koninkrijk en Canada, om de luchtruimen te sluiten voor Russische vluchten, besluit Rusland hetzelfde te doen. De Russische luchtvaartautoriteit Rosaviatsiya meldt dat Westerse vliegtuigen alleen nog over Rusland kunnen vliegen onder uitzonderlijke omstandigheden en met speciale toestemming van de overheid.[310] ● **Uitleg maatregelen:** Rusland sluit zijn luchtruim voor de luchtvaartmaatschappijen van 36 landen.
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: ● Het Russische luchtruim is een belangrijke corridor voor het verkeer tussen Europa en Oost-Azië. Door de maatregelen moeten vliegtuigen een omweg maken, waardoor tickets mogelijk duurder zullen worden.[311]

309 Rusland sluit luchtruim voor maatschappijen uit nog eens 27 landen - NRC

310 Russian flights bans hit airlines from 36 countries - aviation authority | Reuters & Russia retaliates with airspace closure for 36 countries | News | DW | 28.02.2022

311 Russia Bans Airlines From 36 Countries - The Moscow Times

Duitsland en Polen (sancties EU) (2022)

Betrokken landen: Rusland, Duitsland, en Polen
Type maatregel: Categorie 1 (economische sancties)
Aanleiding en doel van de maatregelen: ● **Trigger:** Russische reactie op Westerse sancties. ● **Context**: Rusland vaardigt een 'zwarte lijst' met bedrijven en individuen waar geen zaken mee gedaan mag worden. Het is een reactie op Westerse sanctiemaatregelen.[312] ● **Uitleg maatregelen:** Russische bedrijven mogen geen zaken doen met degenen die op de sanctielijst staan, ook niet onder bestaande verplichtingen/deals. Ook wordt de export van producten en grondstoffen naar 'onvriendelijke' individuen en bedrijven verboden.[313]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: ● De sancties treffen, onder andere, de eigenaar van het Poolse deel van de Yamal pijpleiding EuRoPol Gaz, Gazprom Germania, en de 29 dochterondernemingen van Gazprom Germania in Zwitserland, Hongarije, Groot-Brittannië, Frankrijk, Bulgarije, de Benelux, de Verenigde Staten, Zwitserland, Roemenië en Singapore.[314] Gazprom heeft eerder in 2022 aangegeven dat het stopt met zijn activiteiten in Duitsland, zonder verdere uitleg. De Duitse toezichthouder voor het energienetwerk heeft de controle over de activiteiten overgenomen.[315]

312 Putin puts West on notice: Moscow can terminate exports and deals | Reuters
313 Russia puts sanctions on Gazprom units in Europe and U.S., part owner of pipeline | Reuters
314 Russia puts sanctions on Gazprom units in Europe and U.S., part owner of pipeline | Reuters & Russische tegensancties op gas: hoeveel blijft er straks over voor de winter? (nos.nl)
315 German energy regulator to sustain Gazprom Germania operations | Reuters

Onvriendelijke landen (nationalisering en patenten) (2022)

Betrokken landen: Rusland en Australië, België, Canada, Denemarken, Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Hongarije, Ierland, IJsland, Italië, Japan, Letland, Litouwen, Luxemburg, Nederland, Nieuw Zeeland, Noorwegen, Oostenrijk, Polen, Portugal, Slovenië, Slowakije, Spanje, Tsjechië, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten, Zuid-Korea, Zweden en Zwitserland

Type maatregel: Categorie 2 (andere formele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** Westerse sancties tegen Rusland en het vertrek van Westerse bedrijven uit Rusland.
- **Context**: Als reactie op Westerse sancties en het vertrek van veel Westerse bedrijven, vaardigt Rusland Decreet 299 uit en wordt een wetsvoorstel over nationalisering aangenomen.
- **Uitleg maatregelen:**
- Decreet 299 betreft het toestaan van het gebruik en de verkoop van gepatenteerde uitvindingen uit 'onvriendelijke landen', ook zonder de toestemming van de eigenaar of vergoeding te betalen.
- Het wetvoorstel maakt het mogelijk voor Rusland om vertrekkende bedrijven die voor meer dan 25 procent in handen zijn van personen uit 'onvriendelijke landen' te nationaliseren.[316]

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen:

- Reuters meldt dat de Duitse autofabrikant Mercedes-Benz 2 miljard euro aan activa heeft die worden bedreigd door de nationalisering wet.[317]
- Rechtszaken aangespannen door Westerse bedrijven, waaronder Coca-Cola en Entertainment One UK, over het onterecht gebruiken van gepatenteerde producten worden afgewezen.[318]
- Het is niet gelukt om het wetvoorstel voor het zomerreces door het parlement te loodsen. De Doema komt pas medio september 2022 weer bij elkaar om de wetsvoorstellen te behandelen. Het is de vraag of Rusland de nationalisatie van Westerse bedrijven doorzet.[319]

316 Has Russia legalised intellectual-property theft? | The Economist & Rusland wil eigendommen van vertrekkende bedrijven als Ikea en Shell nationaliseren (volkskrant.nl) & Russia plans to seize assets of western companies that pull out | Russia | The Guardian

317 Mercedes-Benz says Russian nationalisation could threaten $2.2 bln. in assets | Reuters

318 Has Russia legalised intellectual-property theft? | The Economist & INSIGHT-Coca-Cola and McDonald's left Russia. Their brands stayed behind | Reuters

319 Russia gives exiting firms time by pausing asset seizure law | Reuters & Russia not interested in nationalising foreign enterprises, says minister | Reuters

Litouwen (vervoersbeperking) (2022)

Betrokken landen: Rusland en Litouwen
Type maatregel: Categorie 4 (dreigingen)
Aanleiding en doel van de maatregelen: ● **Trigger:** Litouwen blokkeert goederentransport van Rusland naar Kaliningrad. ● **Context**: Litouwen blokkeert sinds half juni het vervoer naar Kaliningrad van goederen die onder de EU-sancties vallen. Kaliningrad is een Russische exclave die tussen Polen en Litouwen ligt en voor een deel via Litouwen vanuit Rusland bevoorraad wordt. Het gaat om het transport van alcohol, staal, beton en hout.[320] ● **Uitleg maatregelen:** Rusland beroept zich op een bilateraal verdrag met Litouwen uit 2002 (van voor het EU-lidmaatschap van Litouwen). De Europese Unie maakt duidelijk dat Litouwen geen unilaterale nationale beperkingen heeft opgelegd, maar zich aan de EU-sancties houdt.[321] ● Het Kremlin wil dat de blokkade onmiddellijk wordt opgeheven en dreigt met 'maatregelen ter verdediging van de nationale belangen' en dat 'de gevolgen ervan een ernstige negatieve impact zullen hebben op de bevolking van Litouwen'.[322]
Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen: ● De Europese Unie kondigt in juli 2022 aan dat er per trein weer goederen van de Europese sanctielijst naar Kaliningrad mogen worden vervoerd, met uitzondering van militaire goederen. Ook mag Litouwen de goederen blijven controleren en moeten de hoeveelheden onder de gemiddelden van de afgelopen drie jaar blijven.[323]

320 Subscribe to read | Financial Times (ft.com) & Waarom Rusland de Litouwers 'pijn wil doen' vanwege de 'blokkade' van Kaliningrad - NRC

321 Waarom Rusland de Litouwers 'pijn wil doen' vanwege de 'blokkade' van Kaliningrad - NRC

322 Litouwen heft verbod op spoortransport naar Kaliningrad op - NRC & Russia tells Lithuania: your citizens will feel the pain over Kaliningrad | Reuters

323 Litouwen laat weer goederen op sanctielijst door naar Russische exclave (nos.nl)

Europese Unie (gas) (2022)

Betrokken landen: Rusland en Europese Unie

Type maatregel: Categorie 3 (informele restricties)

Aanleiding en doel van de maatregelen:

- **Trigger:** Sinds Rusland Oekraïne is binnengevallen staat de gasimport uit Rusland onder druk. Europese landen willen hun afhankelijkheid van Russisch gas verminderen, en Rusland zet de gasexport naar Europa in als economisch drukmiddel.
- **Context**: De gastoever via de Nord-Stream I pijplijn - die onder de Baltische Zee van Rusland naar Duitsland loopt – daalt en komt tot stilstand:
- In juni stroomt er 60 procent minder gas door Nord-Stream I vanuit Rusland naar Duitsland.
- In juli ondergaat Nord Stream 1 een jaarlijkse onderhoudsbeurt en wordt de toevoer volledig stopgezet.
- Eind juli is de gastoevoer teruggeschroefd naar 20 procent van de normaal gesproken hoeveelheid. Volgens Gazprom is dit de schuld van de ontbrekende Siemens-turbine, die door de Westerse sancties niet terug naar Rusland kan worden gehaald. Siemens Energy en de Duitse overheid hebben aangegeven dat Rusland er niet van wordt weerhouden om de turbine terug te halen.
- Eind augustus is de pijpleiding weer volledig stilgelegd, vanwege onderhoudswerkzaamheden, aldus Gazprom.
- Nord-Stream I vervoert voor onbepaalde tijd geen gas meer naar Duitsland. De mededeling over de stop van de gasleveringen komt enkele uren nadat de G7-landen hebben afgesproken een prijsplafond voor Russische olie in te stellen.[324]
- **Uitleg maatregelen:** Rusland legt de gastoevoer naar Duitsland via Nord-Stream I stil.

Aard en economische waarde van de (potentieel) getroffen goederen diensten of investeringen:

- Europese landen proberen op allerlei manieren om over voldoende gas te beschikken voor de winter. Het leidt tot stijgende energiekosten.
- Als voorbeeld van de oplopende kosten: Uniper ontvangt 15 miljard euro van de Duitse overheid om elders gas in te kunnen kopen, aldus Reuters.[325]
- Europese landen kopen vloeibaar LNG op de wereldmarkt en proberen de gasconsumptie te verminderen. Ook worden kolencentrales meer ingezet. [326]
- Reuters meldt in augustus dat Duitse opslagfaciliteiten voor 78 procent zijn gevuld en voor ongeveer 76 procent voor de Europese Unie in het geheel. [327] Het doel van 80 procent-vullingsgraad van de Europese gasopslag wordt gehaald, maar de kosten zijn fors.

---

324 Nord Stream 1: Why is Russia cutting gas supplies to Europe? - BBC News & Opinion: Nord Stream 1 restart is a partial EU victory | Opinion | DW | 22.07.2022 & Gazprom schroeft gaslevering via Nord-Stream verder terug - NRC & Nord Stream 1 pipeline to shut for three days in latest fuel blow to Europe | Reuters & Deadlock over Nord Stream turbine as Russia says only one working | Reuters & Gas wars: How Putin sent EU energy prices rocketing – POLITICO & Nord Stream 1: Gazprom announces indefinite shutdown of pipeline | Gazprom | The Guardian & Factbox: Why Russian oil and gas price cap is easier said than done | Reuters

325 Nord Stream 1 pipeline to shut for three days in latest fuel blow to Europe | Reuters

326 How can European countries slash their gas consumption? | Europe | News and current affairs from around the continent | DW | 21.07.2022

327 Nord Stream 1 pipeline to shut for three days in latest fuel blow to Europe | Reuters

Bijlage F Methodologie

Uitwerking classificering productcategorieën

Om uitgaande van de voorselectie door het CBS-productgroepen te identificeren die tot strategische afhankelijkheden kunnen leiden hebben we een ranking methode toegepast. De methode bestaat uit de volgende vier stappen:

Stap 1

Stap 1 is om na te gaan of sprake is van een grote mate van concentratie van de productie van het product in één land. De analyse zegt dus niks over de onderliggende bedrijfsstructuur binnen een land, waar bijvoorbeeld meerdere producenten van een bepaald goed kunnen zijn. Neem als voorbeeld de productie van laptops in China. Dit gebeurt niet door één onderneming. De veronderstelling is dat het land maatregelen kan nemen die de ondernemingen als geheel dwingen om de leverantie van een product stil te leggen.

Dat land heeft daarmee in potentie de mogelijkheid om Nederland te raken door leverantie te stoppen.[328] De selectie van deze set van productcategorieën op basis van handelsdata is de voorselectie die door het CBS heeft plaatsgevonden.[329] Er zijn andere selecties mogelijk, bijvoorbeeld op basis van andere criteria of op basis van andere productindelingen. Wij echter gaan uit van de selectie zoals het CBS die heeft gemaakt.[330]

Deze eerste stap in de analyse is gemaakt door het CBS op basis van handelsdata. Hiervoor is het CBS nagegaan per productcategorie hoeveel Nederland van welke categorie importeert uit welk land. Vervolgens is een aantal selecties toegepast: de import moet groter zijn dan 1 miljoen euro, import vanuit het betreffende land moet groter zijn 50 procent van de totale import in Nederland, de import moet groter zijn dan de export en de concentratie van de wereldmarkt moet dusdanig zijn dat de zogeheten Herfindahl-Hierschman Index (HHI) > 0,25.[331] De HHI meet de geografische concentratie van internationale handel in goederen.[332]

De selectie die daaruit kwam is als uitgangspunt genomen voor de verdere stappen. Er is dus geen robuustheidscheck uitgevoerd op de analyse van het CBS. Het beeld is wel dat de selectie gevoelig is voor de gebruikte parameters (bijvoorbeeld welke grenswaarden voor de HHI worden gekozen). Alternatieve selectiemethodes komen tot andere indelingen. Ons stroomschema is in onze ogen wel universeel.

328 Een andere mogelijkheid waardoor Nederland geraakt kan worden is bijvoorbeeld als de aanvoer van goederen belemmerd wordt door logistieke knelpunten, die geblokkeerd kunnen raken. Dit is een ander soort schok die buiten de analyse van het CBS valt omdat dan meerdere productcategorieën tegelijk kunnen uitvallen. De Kamerbrief Kwetsbaarheden Nederlands bedrijfsleven verstoringen mondiale waardeketens geeft een overzicht van andere mogelijke disrupties in waardeketens.

329 Zie https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2021/38/invoer-goederen-bij-specifieke-bedrijfstakken-2020-

330 We hebben de analyse van het CBS ook gereproduceerd voor de jaren 2019, 2020 en 2021. Het eindresultaat is een tabel waarin de gebruiker zelf parameters kan vaststellen waarmee de selectie van goederen wordt gemaakt. Deze tabel is terug te vinden in de bijlage bij dit rapport.

331 Deze stap is eerst gedaan op GN6-niveau en vervolgens herhaald op GN8 niveau.

332 Zie ook appendix C en https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/herfindahl-index

Stap 2

Stap 2 is om na te gaan of er sprake is van een strategische afhankelijkheid (afgezien van mogelijke korte termijn substitutie, dit volgt in stap 3). Er is in onze ogen sprake van een strategische afhankelijkheid als het in potentie wegvallen van een bepaalde productcategorie leidt tot grote maatschappelijke schade, doordat uitval van een productcategorie het niet langer mogelijk maakt om publieke belangen te borgen.[333] We maken daarbij onderscheid tussen de situaties waarin uitval leidt tot een sluimerend probleem en situaties waarin uitval leidt tot maatschappelijke ontwrichting, wat resulteert in een acuut probleem. Dit onderscheid is niet altijd even scherp te maken en producten kunnen in beide groepen vallen.[334]

Er is sprake van een acuut probleem als uitval

1. De vitale infrastructuur of vitale processen raakt[335];
2. Leidt tot problemen in de voedselvoorziening of de zorg.[336]

Er is sprake van een sluimerend probleem als uitval

1. Eén van de zes door de Europese commissie geïdentificeerde sleuteltechnologieën wordt raakt.[337]
2. Een bedreiging vormt voor twee prioritaire transities; namelijk de klimaat- en circulaire transitie.

Met name de categorie sluimerend belang blijft soms wat ongrijpbaar. Het gaat hier om de mate waarin het concurrentie- of aanpassingsvermogen dat betrekking heeft op de sleuteltechnologieën of de klimaat- en circulaire transitie van Nederland wordt aangetast als een bepaalde productcategorie wegvalt. Substitutie blijft in deze stap nog buiten beschouwing, die vormen immers onderdeel van stappen 3 en 4.

Stap 3

Daarna kijken we of er op korte termijn substitutie mogelijk is voor het betreffende product. Substitutie moet hier in brede zin worden opgevat, namelijk wat ervoor kan zorgen dat alternatieven voor het product mogelijk zijn. Het kan dus substitutie aan de vraagzijde zijn (consumenten verschuiven hun consumptie naar andere goederen) maar ook aan de aanbodzijde (bedrijven gebruiken andere input om hetzelfde product te maken). Kortetermijnsubstitutie kan bijvoorbeeld bestaan uit verschuiving van consumptie naar andere goederen of producten van lagere kwaliteit, maar ook in substitutie naar andere grondstoffen in de productie. Als dit het geval is, is er geen sprake van strategische afhankelijkheid.

Stap 4

Als er geen korte termijn substitutie mogelijk is, wordt de mate waarin substitutie van het product op middellange termijn mogelijk is relevant. We definiëren middellange termijn als een periode van vijf jaar. Substitutie op middellange termijn kan bijvoorbeeld bestaan uit nieuwe productiemechanismen, ontwikkelen van nieuwe technologieën, aanboren van nieuwe bronnen voor grondstoffen, of recycling van bestaande productie of goederen. Als substitutie op langere termijn mogelijk is, is er alleen sprake van een strategische afhankelijkheid als

333 Kamerbrief, Reacties op moties afhankelijkheden en mensenrechten in China, MBHOS, april 2022

334 Er zijn nog andere criteria mogelijk, bijvoorbeeld door te proberen om de mate van impact op de samenleving van uitval van een productcategorie te kwantificeren, bijvoorbeeld in termen van economische schade.

335 Zie https://www.nctv.nl/onderwerpen/vitale-infrastructuur/overzicht-vitale-processen

336 Deze vallen niet onder vitale infrastructuur omdat voedselvoorziening en zorg decentraal zijn georganiseerd en dus bij uitval van één aanbieder niet worden geraakt, zie https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-27529-158.html

337 Zie https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/industrial-research-and-innovation/key-enabling-technologies_en

er acute schade ontstaat als gevolg van het uitvallen van een productcategorie. Als dit niet het geval is, oftewel een sluimerend probleem dat op de middellange termijn door substitutie kan worden opgelost, is er ook geen sprake van een strategische afhankelijkheid. Voorbeeld is het wegvallen van een productcategorie wat leidt tot concurrentieproblemen voor bedrijven, waarbij er voor die bedrijven op de middellange termijn substituten zijn.

Beoordelingsproces

De stappen in de flow-chart (Figuur 2.1) hebben we toegepast op de 135 producten die het CBS leverde. Dit hebben we gedaan door het volgende proces te doorlopen.

- 3 medewerkers van SEO en 2 medewerkers van TNO hebben de productcategorieën gescoord of er sprake is van een potentieel acuut of sluimerend probleem. Hierbij was ook de categorie misschien mogelijk.
- Vervolgens is gescoord op wel of geen mogelijkheid van lange of korte termijn substitutie. Hierbij was ook de categorie 'misschien' mogelijk.
- Waar verschillen zaten in inschattingen zijn deze collectief door de onderzoekers besproken om na te gaan.
- Vervolgens is de 'misschien' categorie opnieuw gescoord.
- Dit resulteerde in een set van producten waar geen sprake is van strategische afhankelijkheid, een set van productcategorieën waar wel sprake is van strategische afhankelijkheid en een set van producten waar misschien sprake is van strategische afhankelijkheid.

Methodologie inkomende en uitgaande investeringen

De Nederlandse Bank (DNB) heeft voor de inkomende en uitgaande investeringen datasets geleverd, die directionele geldstromen bevatten op 2-digit sectorniveau. Deze data zijn beschikbaar vanaf 2015 tot en met 2020. De data bevatten een trendbreuk in 2019, waardoor de jaren 2015-2018 en 2019-2020 niet direct met elkaar vergelijkbaar zijn. Deze trendbreuk heeft onder andere te maken met een aangepaste definitie van *Special Purpose Entities* (SPEs) en sector-classificatie van onder andere holdings. Bedrijven gebruiken bij het maken van investeringen vaak holdings. Wanneer een bedrijf actief is bij de productie van fysieke goederen, maar tevens een holding heeft, kunnen de activiteiten zowel onder de sector van het fysieke goed worden gezet, of onder de financiële sector worden gezet. Een holding houdt zich doorgaans voornamelijk bezig met het uitvoeren van financiële dienstverlening. De methodiek omtrent zulke bedrijven is in 2019 dus veranderd, maar er bestaat geen methode om de voorgaande jaren vergelijkbaarder te maken. De analyse vindt hierdoor plaats voor twee afzonderlijke *samples*: Voor 2015-2018 en nogmaals voor 2019-2020. Het is belangrijk om de resultaten van de twee samples niet direct met elkaar te vergelijken: door de trendbreuk zijn activiteiten tussen de sectoren verschoven, waardoor investeringspatronen die eerst in de 2015-2018 sample in één sector verschijnen vervolgens in de 2019-2020 sample in een ándere sector doorgaan.

Internationale investeringsstromen worden veelal volgens het activa/passiva principe bijgehouden. Zulke cijfers zijn handig voor macro-economisch onderzoek, doordat ze een geaggregeerd overzicht bieden van de totale claims van het rapporterende land op de rest van de wereld (activa) en de totale claims van de rest van de wereld op het rapporterende land (passiva). Deze methode biedt echter mogelijk een vertekend beeld van de hoeveelheid productieve investeringen tussen landen, doordat de methode minder goed rekening houdt met de oorsprong en het uiteindelijke doel van de investering. Ter illustratie: Stel dat land A voor €2 miljoen investeert in land B, maar de helft hiervan eigenlijk land C als eindbestemming heeft. Volgens het activa/passiva principe komen er voor land B dan €2 miljoen aan passiva bij, en €1 miljoen aan activa. De facto investeert land A €1 miljoen in land B en land C, maar zo komt het niet in de balans te staan.

De directionele methode biedt hier een alternatief voor, en houdt beter rekening met zulke indirecte transacties, om een nauwkeuriger beeld te vormen van bilaterale investeringsrelaties. In plaats van een splitsing tussen activa en passiva presenteert de directionele methode instromende en uitstromende investeringen. De methode houdt meer rekening met complexe investeringsstromen tussen moeder- en dochterondernemingen of via SPEs. Doordat deze methode met zulke complexe structuren te maken heeft, zijn de cijfers niet altijd even gemakkelijk te interpreteren.

Berekening directionele investeringen
Een rapporterend land (RL) berekent uitstromende investeringen op basis van vier elementen:

1. Investeringen uitgevoerd door investeerders in het RL richting buitenlandse bedrijven.
2. Investeringen uitgevoerd door een dochteronderneming in het RL richting een buitenlandse dochteronderneming, waarbij de moederonderneming van het investerende bedrijf zich in het RL bevindt.
3. Omgekeerde investeringen vanuit buitenlandse bedrijven richting een investeerder in het RL
4. Investeringen uitgevoerd door dochterondernemingen in het buitenland richting een dochteronderneming in het RL, waarbij de moederonderneming van de ontvangende dochteronderneming zich in het RL bevindt.

De totale uitstromende investeringen worden als volgt berekend:
Uitstromende investeringen = a + b – c - d

Een numeriek voorbeeld maakt de berekeningen wat intuïtiever. Stel dat er in het RL een bedrijf A is dat een investering in een buitenlands bedrijf Z doet ter waarde van €1000. Dan valt dit onder de categorie (a) en vergroot het de uitstromende investeringen van het RL. De totale uitstromende investeringen zijn nu €1000.

Stel dat A ook en binnenlandse en buitenlandse dochteronderneming, B en Y respectievelijk, heeft. Als B een investering uitvoert richting Y ter waarde van €200, dan valt dit onder kopje (b), waardoor de uitstromende investeringen van het RL groter worden. De totale uitstromende investeringen zijn nu €1000 + €200 = €1200.

Wanneer het buitenlandse bedrijf Z een lening ter waarde van €900 afbetaalt richting A is er sprake van een omgekeerde investering. De oorspronkelijke investering (de lening van A naar Z) wordt immers hier omgedraaid. Zulke transacties vallen onder (c) en verkleinen de uitstromende investeringen. De totale uitstromende investeringen zijn nu €1000 + €200 - €900 = €200.

Als de buitenlandse dochteronderneming Y een investering ter waarde van €400 uitvoert richting de dochteronderneming B, valt dit onder categorie (d). De uitstromende investeringen van het RL worden dan kleiner. De totale uitstromende investeringen zijn nu €1000 + €200 - €900 - €400 = -€100.

Doordat er vanuit buitenlandse bedrijven grote omgekeerde investeringen plaatsvinden, en buitenlandse dochterondernemingen ook veel in dochterondernemingen in het RL investeren kunnen de totale uitstromende investeringen dus negatief worden. Ondanks dat bedrijf A en haar dochteronderneming in buitenlandse bedrijven investeren, is de netto-uitstroom negatief. Dit komt doordat buitenlandse bedrijven en dochterondernemingen voorgaande investeringen omdraaien, en er dus voor de investerende partij uiteindelijk meer geld terugkomt dan uitstroomt.

Instromende investeringen zijn op een vergelijkbare manier te berekenen, en hebben ook vier elementen:

a. Investeringen door buitenlandse bedrijven in een bedrijf in het RL.
b. Investeringen door buitenlandse dochterondernemingen in een binnenlandse dochteronderneming, waarbij de moedermaatschappij zich in het buitenland bevindt.
c. Omgekeerde investeringen vanuit bedrijven in het RL richting buitenlandse bedrijven.
d. Investeringen door dochterondernemingen in het RL richting buitenlandse dochterondernemingen, waarbij de moedermaatschappij zich in het buitenland bevindt.

De totale instromende investeringen worden als volgt berekend:
Instromende investeringen = a + b – c – d

Deze totale instromende investeringen kunnen, net zoals de uitstromende investeringen, zowel positief als negatief zijn.

“De wetenschap dat het goed is.”

SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winstoogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.

SEO-rapport 2022-109
ISBN 978-90-5220-226-6

Informatie & Disclaimer
SEO Economisch Onderzoek heeft op de verkregen informatie en data geen onderzoek uitgevoerd dat het karakter draagt van een accountantscontrole of due diligence. SEO is niet verantwoordelijk voor fouten of omissies in de verkregen informatie en data.

Copyright © 2022 SEO Amsterdam.
Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit magazine te gebruiken in artikelen, onderzoeken en collegesyllabi, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Gegevens uit dit rapport mogen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s). Toestemming kan worden verkregen via secretariaat@seo.nl.

seo • economisch onderzoek

Roetersstraat 29
1018 WB, Amsterdam

+31 20 525 1630
secretariaat@seo.nl
www.seo.nl