



Internationaliserings- monitor

2017-IV

Waardeketens



Internationaliserings- monitor

2017-IV

Waardeketens

Verklaring van tekens

.	Gegevens ontbreken
*	Voorlopig cijfer
**	Nader voorlopig cijfer
x	Geheim
–	Nihil
–	(Indien voorkomend tussen twee getallen) tot en met
0 (0,0)	Het getal is kleiner dan de helft van de gekozen eenheid
Niets (blank)	Een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
2016–2017	2016 tot en met 2017
2016/2017	Het gemiddelde over de jaren 2016 tot en met 2017
2016/'17	Oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2016 en eindigend in 2017
2014/'15–2016/'17	Oogstjaar, boekjaar, enz., 2014/'15 tot en met 2016/'17

In geval van afronding kan het voorkomen dat het weergegeven totaal niet overeenstemt met de som van de getallen.

Colofon

Uitgever

Centraal Bureau voor de Statistiek
Henri Faasdreef 312, 2492 JP Den Haag
www.cbs.nl

Prepress: Textcetera, Den Haag en CCN Creatie, Den Haag
Ontwerp: Edenspiekermann

Inlichtingen

Tel. 088 570 70 70
Via contactformulier: www.cbs.nl/infoservice

ISBN 978-90-357-2407-5
ISSN 2352-3549

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen/Bonaire, 2017.
Verveelvoudigen is toegestaan, mits CBS als bron wordt vermeld.

Voorwoord

Welke gevolgen heeft een hernieuwde exploitatie van oude kobalt-mijnen in Canada voor Nederland? Op het eerste oog weinig. Kobalt wordt niet rechtstreeks geconsumeerd en er zijn maar weinig Nederlandse bedrijven die het direct gebruiken in hun productieproces. Toch kan het ook voor Nederland grote gevolgen hebben. Kobalt is namelijk een essentieel onderdeel van accu's en oplaadbare batterijen die gebruikt worden in bijvoorbeeld zonnepanelen, smartphones en elektrische auto's. Producten die inmiddels niet meer weg te denken zijn uit ons straatbeeld en waar Nederland ook nog eens een rol in speelt als producent of handelaar. Dit voorbeeld illustreert hoe Nederlandse producenten onderdeel uitmaken van wereldwijde verspreide productieprocessen, maar ook dat hier afhankelijkheden in zitten en dat keuzes van producenten en het koopgedrag van consumenten een 'voetafdruk' achterlaten op onze planeet in de vorm van toegevoegde waarde, werkgelegenheid maar ook CO₂ uitstoot.

Het is bekend dat de productie van goederen en diensten steeds vaker opgeknipt is en dáár plaatsvindt waar dit het meest efficiënt gebeurt. Meer dan de helft van de wereldwijde goederenhandel (exclusief brandstoffen) bestaat inmiddels uit grondstoffen en tussenproducten. Welke afhankelijkheden er bestaan tussen bedrijfstakken en landen door deze opgeknipte productieprocessen én waar ter wereld er werkgelegenheid en toegevoegde waarde wordt gecreëerd, is cruciale informatie voor overheden en beleidsmakers overal ter wereld. Toenmalig minister Ploumen legde daar al de nadruk op in haar Kamerbrief van 2014. De reguliere statistieken over internationale handel, multinationals en werkgelegenheid bieden een solide basis, maar geven slechts ten dele inzicht in de afhankelijkheden in de (inter)nationale keten.

In navolging van instituten als de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) en de Rijksuniversiteit Groningen, bouwt het CBS met de ontwikkelprogramma's Globalisering en Waardeketens aan nieuwe statistieken die het mogelijk maken om over de grenzen van de traditionele cijfers heen te kijken. Wat deze nieuwe statistieken onder andere laten zien is dat Nederlandse producenten over de afgelopen jaren steeds sterker afhankelijk zijn geworden van buitenlandse inputs. Met name Duitsland en de VS zijn hierin belangrijk; bijna 30 procent van alle buitenlandse intermediaire leveringen aan Nederlandse producenten komen uit Duitsland en de Verenigde Staten.

Multinationals zijn belangrijke actoren in internationale waardeketens en economieën. Niet alleen doordat ze zelf een groot deel van de productie en handel voor hun rekening nemen, maar ook omdat er vaak om deze concerns clusters van toeleveranciers en afnemers ontstaan. Bijvoorbeeld, buitenlandse multinationals die in ons land aanwezig zijn, genereren ruim 30 miljard toegevoegde waarde en ruim 460 duizend voltijdsbanen bij niet-multinationals in de toeleveringsketen.

De Nederlandse arbeidsmarkt draait momenteel op volle toeren. De werkloosheid daalt maand op maand en het aantal openstaande vacatures is gestegen tot recordhoogte. Met name het aantal hoog- en laagbetaalde banen groeit de laatste jaren flink ten faveure van middenbetaalde banen. Deze staan onder andere onder druk door toegenomen robotisering en outsourcing, bijvoorbeeld als een Engelstalig bedrijf het callcenter naar India verplaatst. Werknemers van bedrijven onder buitenlandse zeggenschap hebben vaker een minder routinematig beroep en een beroep van een hoger niveau dan werknemers van vergelijkbare Nederlandse bedrijven. In de sectoren die direct of indirect sterk afhankelijk zijn van export, zoals *Handel*, *Nijverheid* en *Transport* is het aandeel routinematig werk wel flink hoger dan gemiddeld in Nederland.

Dit zijn slechts enkele resultaten uit deze editie van de Internationaliseringsmonitor. Andere edities van de Internationaliseringsmonitor en meer informatie over het thema globalisering is te vinden via de website www.cbs.nl/globalisering.

De Directeur-Generaal

Dr. T.B.P.M. Tjin-A-Tsoi

Den Haag/Heerlen/Bonaire, december 2017

Inhoud

Voorwoord	3
Executive Summary	7
Waardeketens – een introductie	12

1. Waardeketens in het kort 15

1.1	Visualisatie waardeketens	17
1.2	Verdiensten en werkgelegenheid als gevolg van Nederlandse export	21
1.3	Voor wie werkt Nederland en welke landen werken voor ons?	26
1.4	Nederlandse voetafdrukken	33
1.5	Data en methoden	37

2. Afhankelijkheden in Nederlandse waardeketens 39

2.1	Inleiding	41
2.2	Data en methoden	44
2.3	Welke landen stellen Nederland in staat om te produceren?	47
2.4	Welke landen stellen Nederland in staat om te consumeren?	52
2.5	Wat verdient Nederland aan andere landen?	55
2.6	Hoe belangrijk is Nederland voor andere landen?	58
2.7	Samenvatting en conclusie	60

3. De rol van multinationals in de Nederlandse waardeketen 63

3.1	Inleiding	65
3.2	Toegevoegde waarde bij toeleveranciers in de keten	67
3.3	Data en methoden	69
3.4	Het directe belang van multinationals voor de Nederlandse economie	71
3.5	Toegevoegde waarde en werkgelegenheid in de toeleveringsketen	74
3.6	Via toeleveringen het buitenland bereiken	80
3.7	Samenvatting en conclusie	83

4. Werken voor Nederland en het buitenland 85

- 4.1 Inleiding **87**
- 4.2 Data en methoden **89**
- 4.3 Trend in routinematigheid en beroepsniveau **93**
- 4.4 Handel en zeggenschap **99**
- 4.5 Samenhang beroep en internationale oriëntatie op werknemersniveau **103**
- 4.6 Samenvatting en conclusie **107**
- 4.7 Bijlage **109**

Begrippen **111**

Literatuur **116**

Reeds eerder verschenen kwartaaledities **125**

Dankwoord **126**

Medewerkers **127**

Executive Summary

The Internationalisation Monitor describes trends in internationalisation and the consequences thereof for the Dutch economy and society. The Internationalisation Monitor is published quarterly as part of the Globalisation programme at Statistics Netherlands (CBS), which is commissioned by the Dutch Ministry of Foreign Affairs.

In this edition of the Internationalisation Monitor, the key focus is on so-called value chains. A value chain describes the full range of activities that is required to bring a product or service from conception through the different phases of production, delivery to final consumers, and final disposal after use (Sturgeon, 2013). Such a value chain can span across multiple continents and involve several stages of production and international trade transactions. In such cases we refer to them as *global* value chains. Ricardian trade theory and extensions thereof predict that countries specialise in the production and trade of commodities in which they have a comparative advantage. With on-going globalisation, this process has evolved to the extent that specific components of the value chain are relocated to where production is cheapest or most efficient. This has fuelled the international trade in intermediate products. The existence of such global value chains also creates (new) dependencies between people, businesses and countries which extend beyond borders and which can be very complex or heterogeneous. Relocating part of a production chain abroad has implications for e.g. employment, wages, trade in intermediates, greenhouse gas emissions, at home as well as abroad. Therefore it is crucial for policymakers to understand which dependencies there are for the Dutch economy, since a change in one location (e.g. closing a factory) can significantly impact people, sectors and the environment in another location. The next world-wide recession can have an unexpected origin and more insight into the interdependencies due to global value chains can give an indication of through which channels shocks are transmitted.

In this edition of the Internationalisation Monitor, we start with several (visual) examples of a value chain and the role played by the Netherlands in such value chains. In Chapter 2, we investigate our dependency on other countries for our production and consumption. The direct and indirect role of multinationals in the economy is highlighted in Chapter 3. The relationship between internationalisation, the degree of routine and the professional level of occupations are the key focus in Chapter 4. Some of the main findings are:

Chapter 1: Global value chains in brief

- In 2015, the Dutch automotive industry generated nearly 1.7 billion euros by direct and indirect exports of goods and services. In the Netherlands, wholesalers and employment agencies benefited the most from these automotive industry exports, with 420 and 160 million euros in value added respectively.
- In 2015, companies in the Netherlands operating in construction projects realised a combined value added of 128 million euros from direct exports of goods and services. A significantly larger sum is generated by construction companies through other supporting industries. Major channels in this respect are Dutch architectural agencies, estate agents, holdings and wholesalers. The Dutch construction sector earns 306 million euros from exports by these supporting industries.
- In 2015, Dutch exports of goods and services had a total value of 561 billion euros. The value added of these exports amounted to 213 billion euros. This corresponds with nearly one-third (31.5 percent) of the Netherlands' total GDP.
- The value added of Dutch exports to Germany in 2015 stood at 42.8 billion euros. Germany ranks first in this respect and is followed by the United Kingdom (20.6 billion euros), Belgium (18 billion euros), the USA (15.2 billion euros) and France (14.5 billion euros). Total value added due to exports to the five BRICS countries – Brazil, Russia, India, China and South-Africa – amounted to nearly 11 billion euros.
- In 2015, more than 2 million people (measured in full-time equivalents (FTEs) – nearly 30 percent of total FTEs in the Netherlands – were employed because of goods and service exports, which is almost 200 thousand more than in 2006.
- In 2014, approximately 12.5 billion hours of employment were created in the Netherlands through investments and consumption of goods and services, either at home or elsewhere in the world. Roughly 72 percent of this employment is due to consumers in the Netherlands, amounting to nearly 9 billion working hours. The remaining 28 percent of labour is due to investments and the consumption of goods and services abroad, corresponding with 3.5 billion working hours.
- No other country provides more employment in the Netherlands with investments and the consumption of goods and services than Germany, namely 0.5 billion working hours. The United Kingdom and the United States follow in a respective second and third place. Furthermore, consumption in China, the Middle East and certain other areas in Asia lead to a fair amount of employment in the Netherlands.
- Wholesale business in the Netherlands benefits most from foreign consumption in terms of the generated number of working hours. However, supporting

companies such as employment agencies and consultancies also prove to be important in global value chains.

- In 2014, Dutch consumers generated employment abroad which was equivalent to 12.3 billion working hours. This makes the Netherlands a net supplier of labour. Employment generated abroad is mainly found in developing countries with lower wage costs. China is the country with the highest number of working hours towards Dutch consumption.
- The carbon and other greenhouse gas footprints due to Dutch consumption declined over the period 2010–2014. Furthermore, the Netherlands' global footprint for metal ore extraction was reduced significantly.
- The most important individual countries in the Dutch carbon footprint (besides domestic emissions) are Russia, China, Germany, the USA, Belgium, Great Britain and India.
- Iron and copper ore are the most important metal ores for the Dutch economy, measured in kilotons.

Chapter 2: Interdependencies in Dutch value chains

- Dutch producers are more dependent on foreign inputs than on national intermediate goods and services.
- Key players in Dutch supply chains are Germany, the United States and China. The role of China is increasing within each sector.
- The United Kingdom is still one of the most important suppliers of Dutch producers, but the country's importance is diminishing in almost every sector.
- Russia and Norway have started to play a less significant role as well; they are mostly participants in the supply chain of Dutch manufacturers.
- Although the major suppliers for Dutch producers are also important suppliers for Dutch consumers and vice versa, each role is different. For example, China is relatively more important in the supply chain of Dutch consumers than in that of Dutch producers. For the United States it is the other way around. This may be relevant information when negotiating trade agreements.
- In 2014, about three-quarters of total value added embodied in exports produced in the Netherlands were destined for other producers in the form of intermediate goods and services. The remaining part was destined for consumption and investments.
- The role of the Netherlands as a gateway for non-European commodities to European markets mainly consists of channelling re-exports. About four-fifths of non-European commodities that went through the Netherlands to reach European markets consisted of re-exports. About one-fifth was used in Dutch production for European markets.

- In general, the Netherlands is a more important supplier for producers than for consumers. For example, 9 percent of the value of intermediate goods and services that Belgian producers use in their production process is of Dutch origin, while only 3 percent of total Belgian consumption can be traced back to the Netherlands.
- In general, a few countries are the most important sources and destinations for inputs and outputs of producers and consumers. However, traditional countries such as Germany, United States, United Kingdom, France, Belgium and Italy are gradually losing terrain.

Chapter 3: The role of multinationals in the Dutch value chain

- Multinational enterprises are responsible for 21 percent of total employment in the Netherlands. Non-multinationals employ 41 percent of the total workforce, the remainder work in agriculture, public administration, health care, education and financial services.
- Thirty percent of Dutch total value added is created by multinationals, 34 percent by non-multinationals.
- Multinationals are responsible for about three-quarters of the international trade (excluding re-exports) in goods and services. Trade by non-multinationals accounts for 17 percent of exports and 14 percent of imports.
- Dutch multinationals generate nearly 59 billion euros in upstream value added at Dutch suppliers in their entire value chain, foreign-owned multinationals generate more than 63 billion euros.
- For every euro of output, Dutch multinationals create 26 cents in value added upstream while foreign multinationals create 21.5 cents.
- Nearly 70 percent of the indirectly created value added in the supply chain accrues to the services sector.
- About two-thirds of the value added generated at suppliers consist of wages, one-quarter consists of profits and the remainder is depreciation.
- Being part of a value chain also provides opportunities for enterprises. By participating in the supply chain of an exporting multinational, non-multinationals can benefit from economic growth abroad without having to bear the high costs linked to international trade. About 60 percent of the value added created by non-multinationals due to foreign trade originates from supplies to other exporting Dutch enterprises.

Chapter 4: Working for the domestic or foreign market; connecting routine tasks, occupation levels and internationalisation

- Over the last two decades, the occupational level – the number of years of formal education of workers, averaged per occupation – of employees in the Netherlands has increased, while the share of jobs involving routine tasks has decreased.
- The share of routine-intensive jobs is high in manufacturing, energy, wholesale and retail trade, and public administration and services, but is low in education, health and social work activities, and information and communication. Occupational levels are high in education, information and communication, and other specialised business services but are low in accommodation and food services, agriculture, forestry and fishing, and construction.
- Occupational levels are higher and routine levels are lower at foreign-controlled companies as compared to companies with a domestic controlling unit.
- In 2015, most of the hours worked by employees (41 percent) accrue to enterprises that import and export goods, followed by companies without significant international trade activities (34 percent) and companies that only import goods (23 percent). Only a small fraction of the work took place at companies that only export (2 percent).
- Looking at value chains, the sectors health and social work activities and education are almost exclusively oriented towards the domestic market and feature fairly few routine-intensive activities. At the other end of the spectrum are sectors like manufacturing, energy, and transportation and storage; most of the work in these sectors is internationally oriented and the share of routine-intensive jobs is above average.
- Companies that conduct international goods trade – both directly and indirectly through value chains – feature greater shares of routine-intensive activities than companies not involved in import or export of goods.

Waardeketens – een introductie

'Vroeger' vond de productie van een goed of dienst voor een groot gedeelte op één locatie plaats. In de afgelopen decennia zijn productieprocessen in toenemende mate uiteen gerafeld, opgeknipt en verspreid over de wereld. Hoe de iPhone wordt geproduceerd is daar een goed voorbeeld van. De iPhone wordt geassembleerd in China, maar de meeste onderdelen worden in verschillende delen van de wereld geproduceerd. Zo leveren Japan, Zuid-Korea, Taiwan en Duitsland essentiële onderdelen zoals het scherm, de cameralens en de processor, terwijl het oorspronkelijke idee, de R&D en het ontwerp afkomstig zijn uit de VS. Doordat onderdelen en tussenproducten uit verschillende delen in de wereld worden betrokken, wordt er op diverse plaatsen en door meerdere bedrijven waarde gecreëerd in de productie van een goed of dienst. Bedrijven zijn in toenemende mate schakels in zulke internationale waardeketens. Dat leidt tot nieuwe vragen van beleidsmakers (Ploumen, 2014) en het CBS verschaft nieuwe inzichten over deze ketens, bijvoorbeeld in de vorige Internationaliseringsmonitoren (Lemmers, 2013; CBS, 2015a) en andere CBS-rapporten (Lemmers et al., 2014a).

De wereldhandel is in de afgelopen decennia voor een steeds groter deel uit handel in tussenproducten gaan bestaan. De WTO schatte dat in 2011 ongeveer 55 procent van alle goederenhandel (m.u.v. brandstoffen) uit halffabricaten bestond. Doordat bedrijven en daarmee landen in zulke productieketens opereren, zijn er afhankelijkheden in productieprocessen ontstaan die met de traditionele handelscijfers niet goed te identificeren zijn. Zo kan een natuurramp of economische crisis aan de andere kant van de wereld rechtstreeks gevolgen hebben voor de handelsbetrekkingen met Nederland, maar ons ook via de complexe internationale productieketens indirect raken.

In hoofdstuk 1 worden daarom onder andere de Nederlandse werkgelegenheid die samenhangt met de export en de verdiensten van deze export in kaart gebracht. Vervolgens wordt in hoofdstuk 2 een nieuwe methode gepresenteerd waarmee *alle* afhankelijkheden in kaart worden gebracht, door rekening te houden met de complete internationale productieketens. Zo blijkt dat Nederlandse producenten de afgelopen 15 jaar steeds afhankelijker zijn geworden van buitenlandse grondstoffen, halffabricaten en ondersteunende diensten. De buitenlandse inbreng is inmiddels opgelopen tot meer dan de helft. Ook laat dit hoofdstuk zien van welke landen we het moeten hebben om zelf goederen en diensten te produceren, welke landen cruciaal zijn voor onze consumptie en welke landen sterk op Nederland leunen voor hun productie en consumptie.

Belangrijke actoren in internationale waardeketens zijn multinationals. Driekwart van de Nederlandse internationale handel in goederen en diensten in 2014 kwam voor rekening van multinationals. Circa 30 procent van de totale toegevoegde waarde en 40 procent van de totale productie in Nederland was in dat jaar toe te rekenen aan multinationals. En wat betreft werkgelegenheid waren ze goed voor ruim 1,5 miljoen voltijdsbanen. Door grondstoffen, tussenproducten of ondersteunende diensten van andere bedrijven af te nemen – bijvoorbeeld van het zelfstandig MKB – stellen multinationals deze bedrijven en ook hun toeleveranciers in staat te produceren, geld te verdienen en werkgelegenheid te creëren. Doordat hun producten of diensten bijvoorbeeld via een grote multinational de weg naar het buitenland vinden, is het voor bedrijven die niet zelf exporteren toch mogelijk om te groeien en te profiteren van de grote buitenlandse markt. Het CBS is nu voor het eerst in staat om behalve de directe economische waarde van en werkgelegenheid bij multinationals ook de ‘indirecte’ rol van deze multinationals te bepalen. Hoeveel toegevoegde waarde en werkgelegenheid er bij toeleveranciers is door de aanwezigheid van multinationals wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hierbij wordt expliciet onderscheid gemaakt tussen multinationals onder Nederlandse zeggenschap en buitenlandse multinationals.

Het opknippen van productieprocessen en het verplaatsen van delen ervan naar elders in de wereld heeft niet alleen consequenties gehad voor de omvang van de wereldwijde internationale handelsstromen, maar ook voor de werkgelegenheid. Het verplaatsen van bijvoorbeeld een kledingfabriek naar een land waar de loonkosten lager liggen, betekent in theorie goedkopere (import van) kleding voor de consument, maar ook baanverlies in eigen land. Waar we in Nederland voorheen voornamelijk een toename van hoogbetaalde beroepen en een afname van het aantal laagbetaalde beroepen zagen, zien we tegenwoordig vooral een afname van het aantal middenbetaalde beroepen. Middenbetaalde beroepen kennen een grotere routinematigheid dan hoog- en laagbetaalde beroepen, en staan sterker bloot aan enerzijds robotisering en anderzijds aan het verplaatsen van deze routinematige taken naar goedkopere landen. Hoofdstuk 4 laat zien dat Nederlanders in de afgelopen twintig jaar steeds minder in routinematige beroepen zijn gaan werken. Ook is het beroepsniveau nog nooit zo hoog geweest. Welke rol internationalisering speelt in deze ontwikkelingen, en of bedrijven met (directe of indirecte) internationale activiteiten bijdragen aan de groei van het beroepsniveau en de afname van routinematige beroepen wordt in dit hoofdstuk geanalyseerd.

Deze editie van de Internationaliseringsmonitor start zoals altijd weer met een aantal highlights en specifieke aspecten van het onderhavige thema, namelijk waardeketens. Zo wordt aan de hand van een tweetal schematisch weergegeven nationale waardeketens geïllustreerd welke rol toeleveranciers en afnemers spelen in de export van respectievelijk de Nederlandse auto-industrie en in de algemene bouw en projectontwikkeling (paragraaf 1.1). Daarna bespreken we wat de directe export naar onze belangrijkste handelspartners oplevert qua toegevoegde waarde en werkgelegenheid (paragraaf 1.2). Ook is er oog voor de consequenties van Nederlandse productie en consumptie voor werkgelegenheid in het buitenland (paragraaf 1.3) en de 'carbon footprint' die we daarmee achterlaten (paragraaf 1.4).

Het is onmogelijk dit complexe thema in een publicatie van beperkte omvang volledig en van alle kanten te belichten. We pretenderen niet volledig te zijn, want er is op dit vakgebied meer onderzoek nodig. Wel hopen we met onze selectie van onderwerpen en hoofdstukken een breed en inzichtelijk beeld te scheppen van de rol van Nederland in internationale waardeketens.

1.

Waardeketens in het kort

Auteurs

Oscar Lemmers

Roger Voncken

Jaap Walhout

Adam Walker

Khee Fung Wong

Daan Zult



3,5 miljard uur aan Nederlandse werkgelegenheid
hangt samen met buitenlandse consumptie en investeringen

12,3 miljard uur aan buitenlandse werkgelegenheid
hangt samen met Nederlandse consumptie en investeringen

Dit hoofdstuk presenteert een aantal aspecten van internationale waardeketens en de Nederlandse rol hierin. In het bijzonder wordt ingegaan op de effecten van waardeketens. In hoeverre profiteert Nederland van de globaliserende productieprocessen qua inkomsten en werkgelegenheid, en hoeveel wordt er in de rest van de wereld gewerkt om in onze consumptie te voorzien? Ook wordt in dit hoofdstuk stilgestaan bij de 'carbon footprint' van Nederland. We beginnen echter met het schetsen van een tweetal waardeketens op Nederlands grondgebied, om een beeld te geven hoe een waardeketen er uit kan zien. Dit dient als opstapje naar de volgende meer diepgravende hoofdstukken.

1.1 Visualisatie waardeketens

Eeuwen geleden werden goederen en diensten op één plek geproduceerd en geconsumeerd. Het dagelijkse eten bestond bijvoorbeeld uitsluitend uit ingrediënten die in de nabije omgeving te vinden waren óf geproduceerd konden worden. Dat is tegenwoordig wel anders. Mede vanwege (technologische) ontwikkelingen in de transport en ICT-sector en de liberalisering van de wereld-economie zijn productieprocessen steeds vaker 'opgeknipt' en verspreid over de hele wereld. Bij de productie van een goed of dienst zijn in moderne economieën vaak tal van toeleveranciers over de hele wereld betrokken en is de consumptie van deze goederen en diensten vrijwel nooit meer gebonden aan één plek (Baldwin, 2013; Voncken et al., 2015). Dit betekent tevens dat er in landen en ook tussen landen allerlei waardeketens ontstonden.

Aan de hand van twee voorbeelden wordt in deze paragraaf het concept waardeketen meer inzichtelijk gemaakt. De voorbeelden laten zien hoe bedrijfstakken in Nederland met elkaar verbonden zijn – en zo van elkaar afhankelijk zijn – en welke rol import en export er in spelen. Dat inzicht is belangrijk, want als de overheid bijvoorbeeld een specifieke bedrijfstak – zoals een topsector – wil stimuleren, dan moet de hele keten aangejaagd worden. En mocht er iets gebeuren met een belangrijke actor in de waardeketen, dan kun je dankzij deze keteninformatie meteen zien welke andere bedrijfstakken geraakt worden. Denk bijvoorbeeld aan de discussies in 2012 rondom het plan tot sluiting van autoproducent NedCar en wat dat voor gevolgen zou hebben voor de regionale en nationale economie (Verhagen & Kamp, 2012; Hoekema & Lemmers, 2012).

In deze paragraaf worden de waardeketens van de Nederlandse auto-industrie en algemene bouw geschetst. Zoals eerder beschreven bestaan internationale

waardeketen uit vele directe en indirecte relaties en afhankelijkheden tussen bedrijfstakken uit verschillende landen. Een waardeketen kan enorm complex zijn. Vanwege de overzichtelijkheid focussen de twee voorbeelden enkel op de verdiensten aan export en op dát gedeelte van de waardeketen dat zich afspeelt binnen de Nederlandse landsgrenzen. Alleen de grootste toeleveranciers en afnemers zijn in de figuren opgenomen.

Groothandel en uitzendbranche profiteren mee van export auto-industrie

Figuur 1.1.1 toont een schets van de waardeketen rondom de Nederlandse auto- en aanhangwagenindustrie (oranje verticale balk in midden). Hoeveel en in welke mate de Nederlandse auto-industrie verdient¹⁾ aan haar eigen export en aan de export van afnemende bedrijfstakken door middel van toeleveranties is rechts van de oranje balk afgebeeld. Welke toeleveranciers van de Nederlandse auto-industrie hoeveel verdienen aan de indirecte en directe export van de auto-industrie is links van de oranje balk afgebeeld. De dikte van de stromen komt proportioneel overeen met de omvang van de verdiensten.

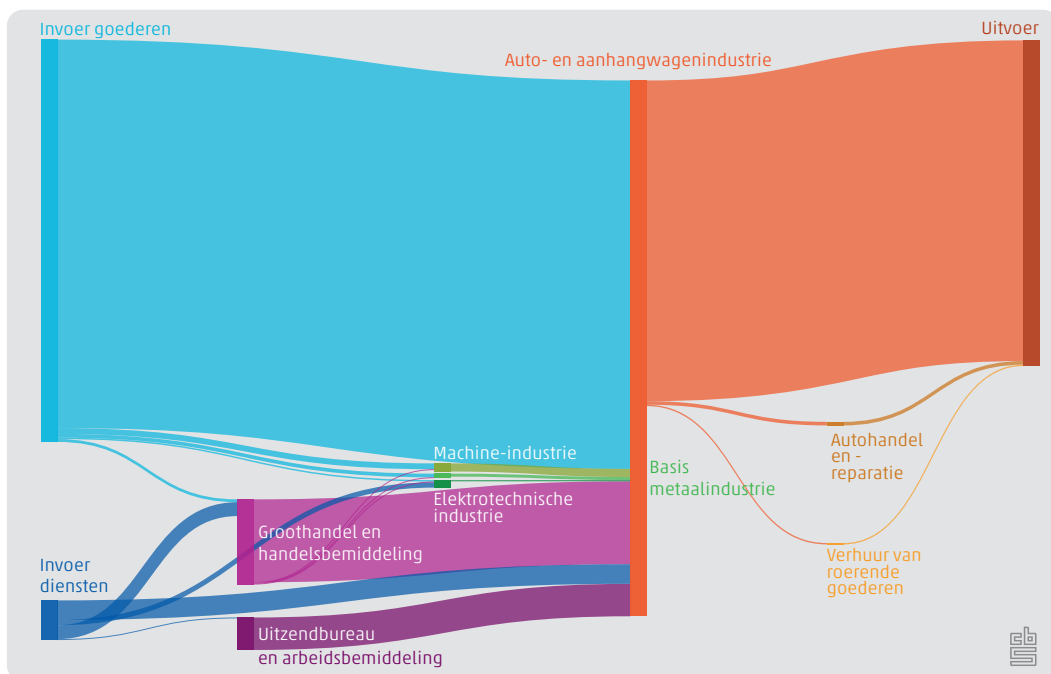
In 2015 verdiende de Nederlandse auto- en aanhangwagenindustrie bijna 1,7 miljard euro aan de eigen export en aan de export van afnemers door toeleveranties. Het overgrote deel wordt verdiend dankzij de eigen export en slechts een fractie van de 1,7 miljard verdiensten aan export van deze branche kwam tot stand dankzij de export van andere Nederlandse bedrijfstakken. De auto-industrie verdiende aan de export van autohandelaren en –reparateurs en de verhuurders van roerende goederen (bijv. autoleasebedrijven) respectievelijk 18 en 7 miljoen euro.

Bij de toeleveranciers van de autobranche is het beeld heterogener van aard. Hoewel het buitenland – met een totale waarde van 2 miljard euro – de meeste input levert voor de directe en indirecte export van de Nederlandse auto-industrie, zijn ook Nederlandse groothandelaren, uitzendbureaus en andere industrieën belangrijke toeleveranciers. Van alle Nederlandse bedrijfstakken profiteren de groothandel en uitzendbureaus het meest van de (directe en indirecte) export van de auto- en aanhangwagenindustrie. Omdat veel goederen Nederland via de groothandel binnenkomen én verlaten, is het logisch dat de groothandel meeverdiend aan de export van de autobranche. Dit komt neer op 420 miljoen

¹⁾ De verdiensten (de toegevoegde waarde) in de bedrijfstak bestaan uit lonen en winsten.

euro. De groothandel is een directe toeleverancier van de autobranche, maar creëert ook toegevoegde waarde op indirecte wijze via andere industrieën. Uitzendbureaus exporteren zelf weinig goederen (CBS, 2013). Maar omdat veel uitzendkrachten in de industrie werkzaam zijn, is de uitzendbranche op die manier toch betrokken bij de export van de auto- en aanhangwagenindustrie. De uitzendbranche verdiende er 160 miljoen euro aan.

1.1.1 Keten van de Nederlandse auto- en aanhangwagenindustrie, 2015

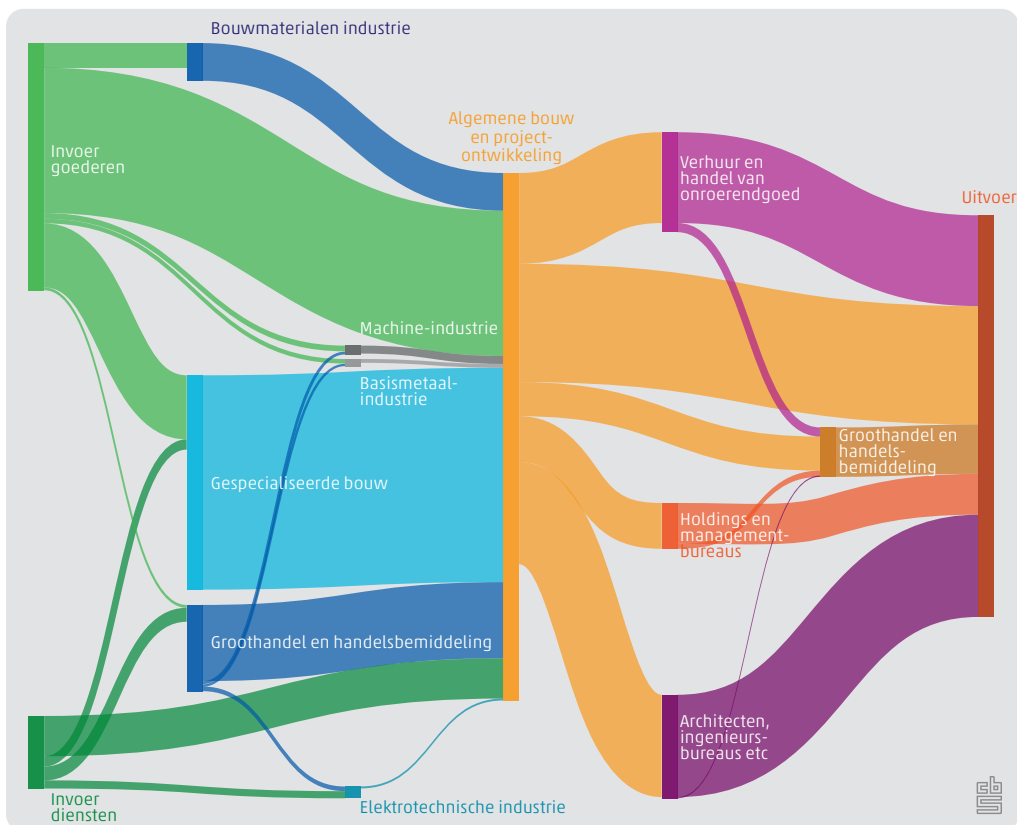


Bouw verdient vooral aan export via andere bedrijfstakken

In het tweede voorbeeld van een waardeketen staat de Nederlandse bedrijfstak 'algemene bouw en projectontwikkeling' centraal, zie figuur 1.1.2. Deze bedrijfstak houdt zich bezig met het bouwen, vernieuwen of onderhouden van woningen, kantoren, fabrieken en andere gebouwen. Net als bij het eerste voorbeeld zijn alleen de belangrijkste Nederlandse toeleveranciers en afnemers in de figuur opgenomen. De figuur laat zien welke bedrijfstakken door toeleveranties profiteren van de eigen en indirecte export van de algemene bouw en projectontwikkeling (links van de oranje verticale balk in het midden) én de mate

waarin de bouw verdient aan de eigen export en aan die van de afnemende bedrijfstakken (rechts van de oranje balk).

1.1.2 Keten van de Nederlandse algemene bouw en projectontwikkeling, 2015



De algemene bouw en projectontwikkeling verdiende in 2015 circa 128 miljoen euro aan de eigen export van goederen en diensten naar het buitenland. Een aanzienlijk groter bedrag verdiende de algemene bouwbranche dankzij de export van andere dienstverlenende en ondersteunende bedrijfstakken door middel van toeleveranties. De goederen- of dienstenexport van architectenbureaus, verhuurders en handelaren in onroerend goed, holdings en groothandelaren vormen daarmee een belangrijke bron van inkomsten voor de bouw. Samen leverden toeleveringen voor de export van deze vier bedrijfstakken de algemene bouw en projectontwikkeling in totaal 306 miljoen euro op. In totaal verdient de algemene bouw en projectontwikkeling 574 miljoen euro aan de directe en indirecte export.

Specialistische bouwbedrijven zoals dakdekkersbedrijven, installatiebedrijven (elektriciens, loodgieters, e.d.) en afwerkbedrijven (schilders, stukadoors, e.d.) zijn logischerwijs belangrijke toeleveranciers voor de bouw. In 2015 verdiende de gespecialiseerde bouw 231 miljoen euro aan de directe en indirecte export van de algemene bouw en projectontwikkeling. De bouwmaterialenindustrie hield er 41 miljoen euro aan over. Om te kunnen exporteren, importeerden bedrijven actief in de algemene bouw en projectontwikkeling voor 157 miljoen euro aan goederen en voor 43 miljoen euro aan diensten direct uit het buitenland.

1.2 Verdiensten en werkgelegenheid als gevolg van Nederlandse export

In de vorige paragraaf werd aan de hand van twee voorbeeld-waardeketens geïllustreerd waar de verdiensten aan export terecht kunnen komen. Deze paragraaf laat zien hoeveel toegevoegde waarde en werkgelegenheid de directe export naar een land Nederland oplevert, waarbij we onderscheid maken naar type export en partnerland. Niet iedere euro export levert namelijk een even grote bijdrage aan de Nederlandse economie. Met dergelijke cijfers wordt inzichtelijk gemaakt van welke landen de Nederlandse economie in directe zin het meest afhankelijk is wat betreft verdiensten en werkgelegenheid. Beleidsmakers gebruiken deze informatie onder andere bij het kiezen van de landen voor handelsdelegaties en bezoek van handelsbeurzen. In deze paragraaf wordt nog geen rekening gehouden met het feit dat het land waar naar wordt geëxporteerd niet de eindbestemming van de goederen of diensten hoeft te zijn. Hier houden we wel rekening mee in paragraaf 1.3.

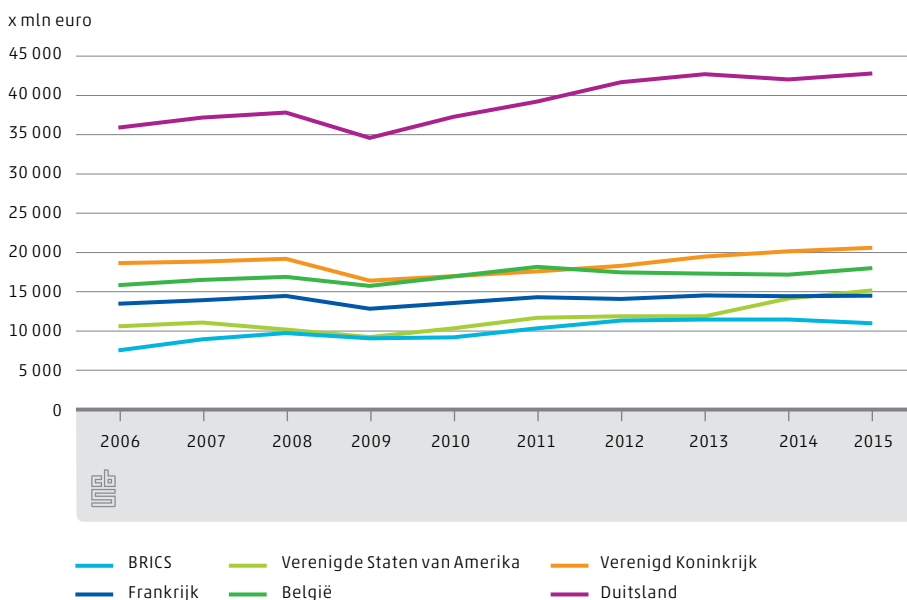
In 2015 exporteerde Nederland voor ongeveer 561 miljard euro aan goederen en diensten (CBS, 2017). Dit zijn echter niet allemaal verdiensten voor de BV Nederland, want om te kunnen exporteren zijn onder andere geïmporteerde onderdelen, grondstoffen en diensten nodig. Bijvoorbeeld om verschillende soorten plastics te kunnen exporteren is veelal aardolie als grondstof nodig om deze plastics te kunnen maken. Omdat Nederland weinig aardolie heeft, moet de aardolie worden geïmporteerd. De echte verdiensten (toegevoegde waarde, export minus de benodigde import) als gevolg van de export zijn daarom lager en bedroegen in 2015 in totaal 213 miljard euro. Ten opzichte van het totale bbp is dat bijna een derde, namelijk 31,5 procent. Ten opzichte van 2006 is het belang van de export voor de totale verdiensten van Nederland, het bbp, toegenomen met

bijna 2 procentpunt. Het tweede hoofdstuk van deze monitor gaat dieper in op welke import nodig is voor de Nederlandse producent en consument.

Verenigd Koninkrijk na Duitsland belangrijkste handelspartner

Het grootste deel van deze exportverdiensten, 42,8 miljard euro, wordt verdiend door de uitvoer van goederen en diensten naar Duitsland. Op ruime afstand volgen daarna de verdiensten aan de uitvoer naar het Verenigd Koninkrijk. Hieraan werd in 2015 20,6 miljard euro verdiend door Nederland. Na het Verenigd Koninkrijk zijn het respectievelijk België (18 miljard), de Verenigde Staten (15,2 miljard) en Frankrijk (14,5 miljard) waaraan Nederland het meeste verdient. De export naar deze vijf landen is daarmee verantwoordelijk voor meer dan de helft van de totale exportverdiensten. De verdiensten aan de export naar opkomende economieën zijn nog relatief bescheiden. Zo verdiende Nederland aan de uitvoer naar de zogenaamde BRICS-landen – Brazilië, Rusland, India, China en Zuid-Afrika – bijna 11 miljard euro in 2015. In figuur 1.2.1 is de ontwikkeling van de exportverdiensten van de vijf belangrijkste landen en de BRICS-landen als geheel gevisualiseerd.

1.2.1 Verdiensten top 5 exportbestemmingen en BRICS-landen, 2006-2015



Tussen de BRICS-landen onderling zijn er nog flinke verschillen. Zo zijn de verdiensten aan de uitvoer naar China in de periode van 2006 tot en met 2015 meer dan verdubbeld naar 4,8 miljard euro, terwijl de verdiensten aan de uitvoer naar Rusland in dezelfde periode met meer dan een kwart zijn afgenomen. Dat weerspiegelt enerzijds de economische groei in deze landen en anderzijds de sancties tegen Rusland.

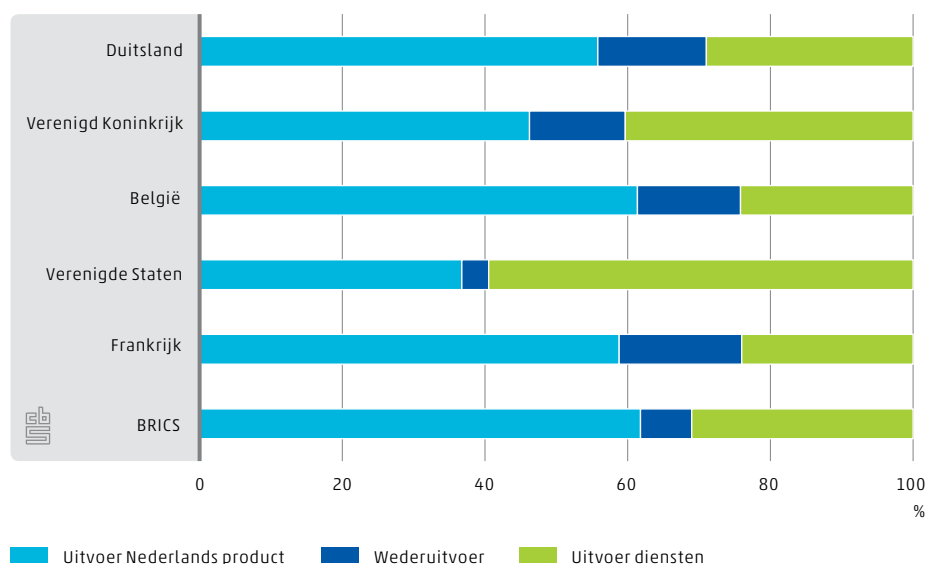
Deze exportverdiensten kunnen worden onderverdeeld in verdiensten gerelateerd aan de uitvoer van Nederlandse producten, de wederuitvoer van goederen en de uitvoer van diensten. De verdiensten per stroom zijn niet even groot. Aan de wederuitvoer van goederen wordt relatief weinig verdiend. Deze toegevoegde waarde is ongeveer 11 cent per euro export (CBS, 2016a). Voor de uitvoer van diensten of Nederlandse producten ligt de toegevoegde waarde per euro export aanzien hoger, namelijk 57 cent (CBS, 2016b). Het maakt voor het bbp dus nogal uit of onze export naar een land vooral bestaat uit de wederuitvoer van consumentenelektronica uit Azië of in Nederland geproduceerde machines.



42,8 miljard euro verdient Nederland
aan de rechtstreekse export naar Duitsland

Figuur 1.2.2 laat de procentuele verdeling van de verdiensten over deze drie exportstromen zien. Daarin valt op dat de verdiensten van de uitvoer naar de Verenigde Staten voor meer dan 60 procent het gevolg is van de export van diensten. Ook de verdiensten aan de export naar het Verenigd Koninkrijk zijn voor een relatief groot deel – iets meer dan 40 procent – het gevolg van de uitvoer van diensten. Verder is in deze figuur te zien dat de verdiensten van de wederuitvoer aanzienlijk lager zijn dan de verdiensten aan de uitvoer van Nederlandse producten en diensten. Dit terwijl de totale wederuitvoer groter is dan de uitvoer van Nederlands product en zelfs bijna twee keer zo groot is als de export van diensten.

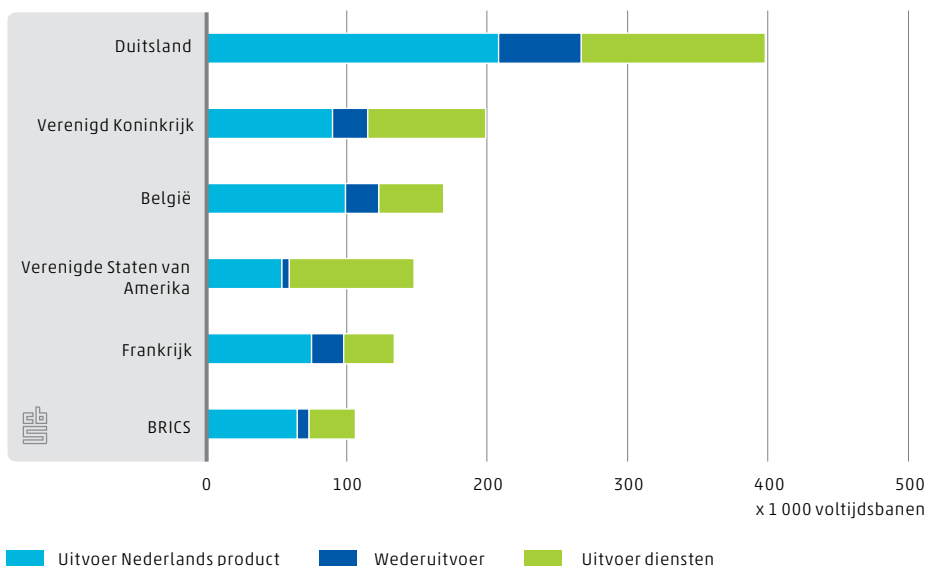
1.2.2 Verdeling verdiensten naar soort uitvoer, 2015



200 duizend banen door export naar Verenigd Koninkrijk

Naast winsten voor de ondernemer en belastingen voor de schatkist levert export ook werkgelegenheid op. In 2015 was de export van goederen en diensten goed voor ruim 2 miljoen voltijdsbanen, bijna 200 duizend voltijdsbanen meer dan in 2006. Dat is bijna 30 procent van de totale werkgelegenheid in Nederland. In figuur 1.2.3 is per land de werkgelegenheid weergegeven per exportstroom. Dit levert een vergelijkbaar beeld op als bij de verdiensten. In termen van banen levert de export van goederen en diensten naar Duitsland het meeste op, gevolgd door de export naar het Verenigd Koninkrijk.

1.2.3 Werkgelegenheid door export naar top 5 en BRICS landen, 2015



Verder zien we dat, met uitzondering van de Verenigde Staten, de meeste banen samenhangen met de export van Nederlandse producten. Van de in deze analyse meegenomen landen nam alleen voor Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en Rusland in de periode van 2006 tot en met 2015 de werkgelegenheid als gevolg van de export af. Bij Rusland is dit logisch vanwege de forse afname van de export.

Niet iedere euro toegevoegde waarde levert echter evenveel banen op; het hangt samen met de bedrijfstakken die betrokken zijn bij de export van goederen en diensten. En niet iedere bedrijfstak is even arbeidsintensief. Jaarsma en Wong (2017) laten bijvoorbeeld zien dat in de elektrotechnische industrie voor iedere miljoen euro aan toegevoegde waarde ongeveer vijf banen worden gecreëerd, terwijl in de IT-dienstverlening iedere miljoen euro toegevoegde waarde ruim 10 voltijdsbanen oplevert. In hun publicatie is de export naar het Verenigd Koninkrijk verder ontleed om inzichtelijk te maken welke Nederlandse bedrijfstakken hier precies bij betrokken zijn.

Voorgaande laat zien dat een focus op de bruto handelsstromen op zich geen inzicht geeft in wat Nederland nu echt verdient aan deze handel. Bijvoorbeeld, als de export vooral bestaat uit wederuitvoer dan levert dat minder op dan wanneer de export bestaat uit Nederlands producten. Binnenkort publiceert het CBS daarom een nieuwe StatLine tabel die laat zien hoeveel toegevoegde waarde en werkgelegenheid de export jaarlijks oplevert, uitgesplitst naar een selectie

van 25 exportpartners. De cijfers in deze paragraaf laten zien in welke landen het Nederlandse bedrijfsleven vooral zijn geld verdient. Dat zijn toch nog vooral de traditionele handelspartners Duitsland, VK, VS, België en Frankrijk. Het belang van opkomende markten zoals de BRICS-landen neemt toe maar is nog beperkt.

In deze paragraaf stonden de verdiensten en gecreëerde werkgelegenheid als gevolg van de Nederlandse export centraal. Deze verdiensten en werkgelegenheid hebben betrekking op het land waar Nederland zijn goederen en diensten rechtstreeks naar exporteert, ongeacht wat er verder in de keten met die diensten en producten gebeurt of in welk land ze uiteindelijk worden geconsumeerd. In de volgende paragraaf wordt met dit laatste wel rekening gehouden.

1.3 Voor wie werkt Nederland en welke landen werken voor ons?

Deze paragraaf gaat verder in op de werkgelegenheid als gevolg van investeringen en consumptie (finale vraag) in andere landen. Zoals eerder aangehaald, hebben vaak vele handen wereldwijd meegeholpen aan het vervaardigen van een product of dienst, voordat het geconsumeerd wordt. In het ene land wordt een product bedacht en ontwikkeld, in een ander land worden de benodigde grondstoffen gewonnen en in weer een ander land wordt het product in elkaar gezet. Het consumeren van een goed in een bepaald land kan dus wereldwijd tot werkgelegenheid leiden.

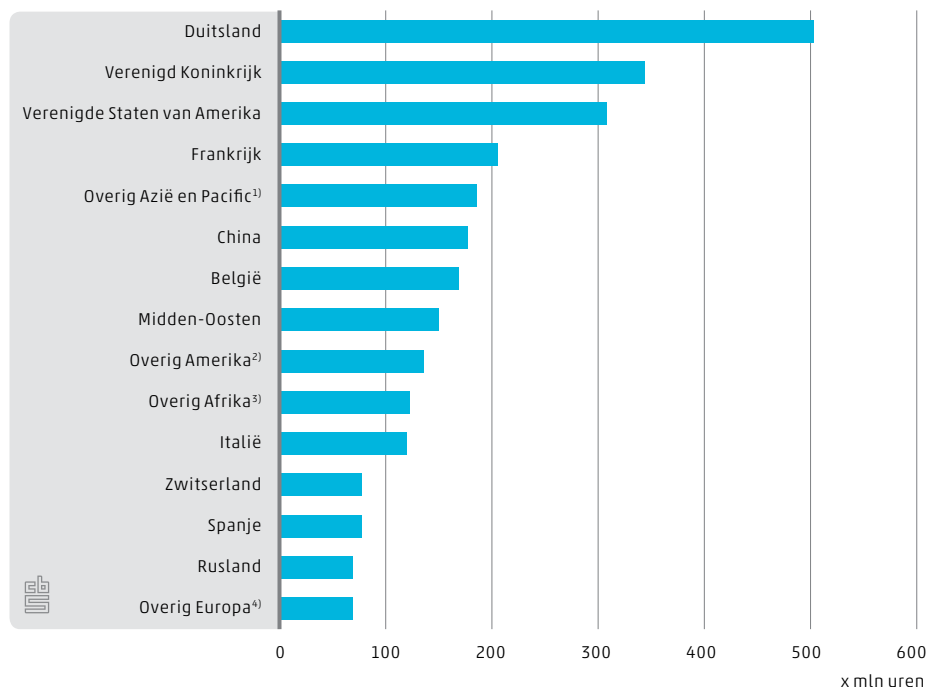
Een interessante vraag voor Nederland is dan welke landen en sectoren betrokken zijn bij het vervaardigen van de producten die in ons land worden geconsumeerd. Deze paragraaf laat zien in welke mate de Nederlandse consumptie afhankelijk is van de inspanningen bij onze directe importpartners maar ook van andere landen/regio's die hierin een belangrijk aandeel hebben. Ook andersom, wordt er onderzocht welke consumptie in welke landen voor werkgelegenheid zorgt in Nederland.

Voor wie werkt Nederland?

In 2014 hangt in Nederland circa 12,5 miljard uur aan werkgelegenheid samen met investeringen en consumptie van goederen en diensten. Ongeveer 72 procent van deze werkgelegenheid is te danken aan investeringen door bedrijven en consumptie door huishoudens, non-profit instellingen voor huishoudens en overheid. Dat komt neer op bijna 9 miljard gewerkte uren. Met name in de detailhandel, gezondheidszorg, overheid en het onderwijs wordt veel werkgelegenheid gecreëerd door Nederlandse consumenten. Boodschappen doen, het volgen van een opleiding maar ook een bezoek aan de dokter behoort tot consumptie in Nederland.

De overige 28 procent van de gewerkte uren hangt samen met de finale vraag van goederen en diensten door het buitenland. Dat komt overeen met 3,5 miljard gewerkte uren. Dit is de werkgelegenheid die in Nederland nodig is om producten en diensten te maken die uiteindelijk terecht komen bij de buitenlandse consument, bijvoorbeeld de Britse. Producten als tomaten kunnen direct van Nederland naar het Verenigd Koninkrijk gaan, maar het kan ook om halffabricaten gaan die via één of meerdere landen het Verenigd Koninkrijk als eindbestemming vinden. Bijvoorbeeld als de Nederlandse tomaten eerst naar België gaan, waar ze worden verwerkt tot tomatenpuree, die vervolgens naar het VK wordt geëxporteerd. In figuur 1.3.1 zijn de vijftien belangrijkste landen weergegeven waar Nederland uiteindelijk het meest voor werkt.

1.3.1 Aantal gewerkte uren in Nederland voor buitenlandse consumptie en investeringen naar top-15 handelspartners, 2014



Bron: CBS en SNAC-Exiobase.

¹⁾ Azië en Oceanië exclusief Australië, China, India, Indonesië, Japan, Taiwan, Turkije en Zuid-Korea.

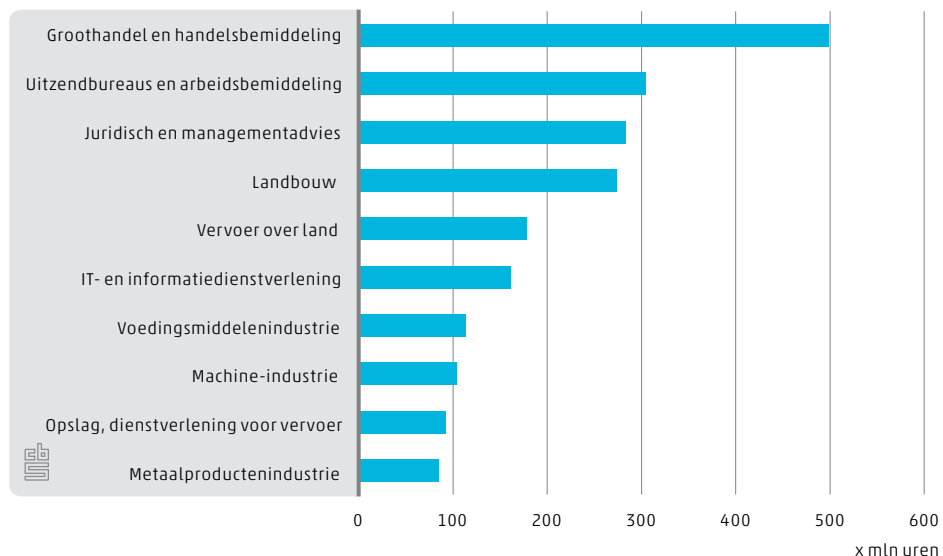
²⁾ Amerika exclusief Canada, de Verenigde Staten, Mexico en Brazilië.

³⁾ Afrika exclusief Zuid-Afrika.

⁴⁾ De niet-EU landen, exclusief Noorwegen en Zwitserland.

Figuur 1.3.1 laat zien dat onze belangrijkste exportpartners – Duitsland, België, het VK, Frankrijk en Italië – voor aanzienlijk wat gewerkte uren in Nederland zorgen. Uit de figuur wordt duidelijk dat de finale vraag in Duitsland in ons land tot een werkgelegenheid van omgerekend 0,5 miljard gewerkte uren leidt. Geen enkel ander land zorgt met zijn investeringen en het consumeren van goederen en diensten voor meer werkgelegenheid in Nederland. Het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten volgen op de tweede en derde plek. In de top-15 zijn met name moderne economieën te vinden, al zorgen ook consumenten in China en gebieden in het Midden-Oosten en Azië voor een behoorlijke werkgelegenheid in Nederland. Dit kan betrekking hebben op Nederlandse export maar ook op Nederlandse (tussen)producten die via andere landen bij de Aziatische of Amerikaanse consument terecht komen. Denk bijvoorbeeld aan de Nederlandse metaalsector die onderdelen levert aan de Duitse auto-industrie, vanwaar auto's naar China worden geëxporteerd.

1.3.2 Top-10 Nederlandse bedrijfstakken met het hoogst aantal gewerkte uren voor buitenlandse consumptie en investeringen, 2014



Bron: CBS en SNAC-Exiobase.

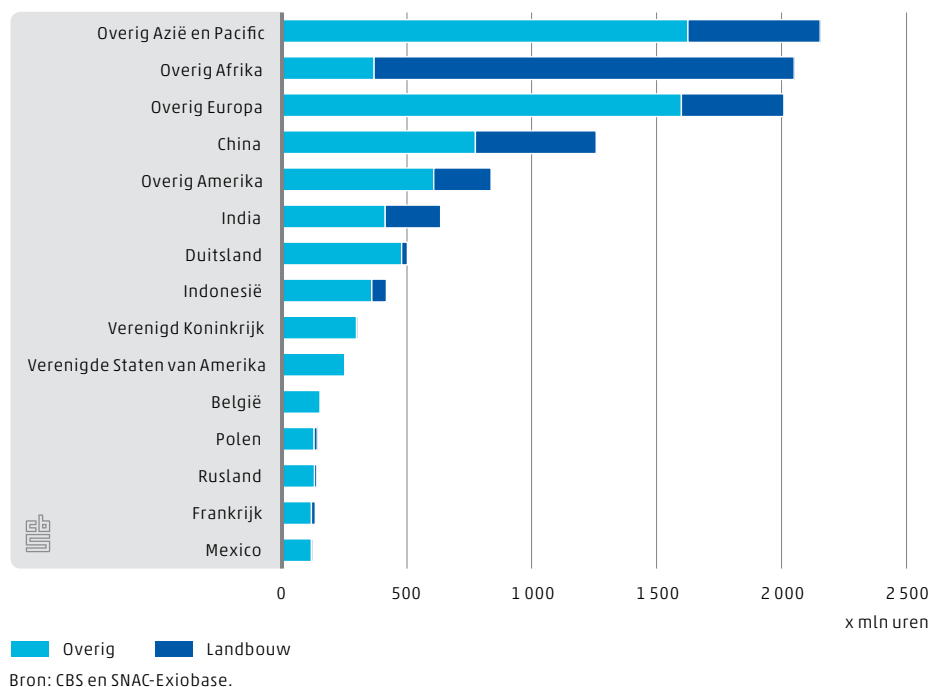
Van alle werkgelegenheid die in Nederland samenhangt met de finale vraag in het buitenland, worden de meeste uren gewerkt bij de groothandel en handelsbemiddeling. Ongeveer een half miljard uren – van de in totaal 3,5 miljard uur die samenhangt met buitenlandse consumptie – komen voor rekening van deze bedrijfstak. Uit figuur 1.3.2 blijkt tevens dat dienstverlenende en ondersteunende bedrijven zoals uitzendbureaus, adviesbureaus en IT- en informatiedienstverleners ook belangrijk zijn in de mondiale waardeketens.

Wie werkt er voor Nederland?

Consumptie en investeringen in andere landen zorgen dus voor een werkgelegenheid in Nederland van 3,5 miljard uur in 2014. Nederlandse consumptie en investeringen zorgen echter tot een beduidend hogere werkgelegenheid in het buitenland, omgerekend namelijk 12,3 miljard uur. Figuur 1.3.3 laat zien dat deze uren vooral gewerkt worden in ontwikkelingslanden met lagere loonkosten.

Net als drie jaar eerder was China het land waarin de meeste uren gewerkt werden voor de Nederlandse consumptie (CBS, 2015a). Alleen grote groepen landen hadden meer werkgelegenheid dankzij Nederland, te weten: 'Overig Azië en Pacific'²⁾, het Afrikaanse continent³⁾ en de Europese landen die niet behoren tot de EU.⁴⁾ Duitsland is het westerse land met de hoogste werkgelegenheid door Nederland, namelijk 0,5 miljard uur. Dat is evenveel werkgelegenheid dat Nederland heeft dankzij consumptie in Duitsland.

1.3.3 Aantal gewerkte uren in het buitenland voor Nederlandse consumptie en investeringen naar top-15 handelspartners, 2014



De cijfers in figuur 1.3.3 verdienen wel een belangrijke nuancering. De werkgelegenheid per euro productie kan verschillen binnen een bedrijfstak. Met name binnen de landbouwsector van ontwikkelingslanden is dat een bekend fenomeen. Zo zijn er in ontwikkelingslanden vele zelfvoorzienende boerenbedrijven, die enkel gewassen verbouwen voor het eigen gezin of familie

²⁾ Azië en Oceanië exclusief Australië, China, India, Indonesië, Japan, Taiwan, Turkije en Zuid-Korea.

³⁾ Exclusief Zuid-Afrika.

⁴⁾ Exclusief Noorwegen en Zwitserland.

en niet het doel hebben om de gewassen te verkopen. Tegelijkertijd zijn er grote landbouwbedrijven die puur voor de export produceren. Deze bedrijven zijn naar alle waarschijnlijkheid vele male productiever dan de kleine boeren. Het gebruik van één getal voor de verhouding werkgelegenheid per euro productie leidt daarom waarschijnlijk tot een overschatting van het aantal gewerkte uren in de landbouwsector in deze landen. Om die reden zijn de gewerkte uren in de landbouw apart vermeld in figuur 1.3.3.

Netto leverancier of ontvanger van arbeid?

Uit figuur 1.3.1 en 1.3.3 blijkt dat Duitsland en Nederland met hun binnenlandse investeringen en consumptie vrijwel evenveel werkgelegenheid bij elkaar creëren. In beide gevallen gaat het om circa 0,5 miljard gewerkte uren. Er is dus niet echt sprake van een netto ontvanger of leverancier van arbeid bij deze twee buurlanden. Richten we ons echter niet alleen op deze twee landen, maar op de hele wereld dan wordt duidelijk dat zowel Nederland als Duitsland – net als vele andere moderne economieën – netto ontvangers zijn van arbeid. Figuur 1.3.4 toont aan dat ze met hun finale vraag meer werkgelegenheid elders creëren dan dat er in eigen land voor buitenlandse consumptie en investeringen wordt gewerkt. Omgekeerd wordt de werkgelegenheid in een klein aantal (grote) regio's met relatief lage lonen voor een relatief groot deel veroorzaakt door het consumptiegedrag in Westerse landen. De Verenigde Staten, het Midden-Oosten en Japan maken voor hun consumptie van per saldo het meest gebruik van buitenlandse arbeid. India, Indonesië, andere landen in Azië, de Pacific en in Afrika zijn vooral netto leveranciers van arbeid voor consumptie elders in de wereld.

1.3.4 Balans aantal gewerkte uren gewerkt voor de werelden vice versa, 2014



Bron: CBS en SNAC-Exiobase.



1.4 Nederlandse voetafdrukken

Andere onderdelen van deze Internationaliseringsmonitor richtten zich vooral op (sociaal)economische gevolgen van mondiale waardeketens, zoals toegevoegde waarde en werkgelegenheid in Nederland en het buitenland. Bijvoorbeeld, bedrijven en mensen in China verdienen geld omdat ze een accu produceren die in een Duitse auto wordt ingebouwd die vervolgens in Nederland wordt gekocht. Deze paragraaf kijkt naar andere gevolgen van mondiale waardeketens: er is uitstoot van broeikasgassen en winning van metaalertsen in China vanwege de productie van diezelfde accu voor Nederlandse consumptie. Daarmee geeft het CBS een completer beeld van de consequenties van mondiale waardeketens.

De hier gepresenteerde resultaten zijn een samenvatting van het CBS-rapport van Walker et al. (2017) gemaakt in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Landbouw. Vervolg op dit onderzoek kan eventuele *hubs* en *bottlenecks* in de Nederlandse toeleveringsketen bepalen om afhankelijkheden in de keten in kaart te brengen. Het ministerie gebruikt de huidige informatie voor het Rijksbrede Programma Circulaire Economie (Ministerie I&M en Ministerie EZ, 2016) om de Nederlandse *footprint* door de tijd te monitoren. Dit programma wil Nederland verduurzamen, de milieudruk verminderen en de afhankelijkheid van import van brandstoffen en andere grondstoffen verlagen. Het streeft er naar dat in 2030 het Nederlandse gebruik van primaire grondstoffen (mineraal, fossiel en metaal) 50 procent lager is dan in 2016. Bij dat gebruik kijkt men naar het wereldwijde gebruik dat nodig is om te produceren voor consumptie in Nederland, dus in de hele productieketen.

1.4.1 Nederlandse voetafdruk: CO₂, andere broeikasgassen en metaalertswinning

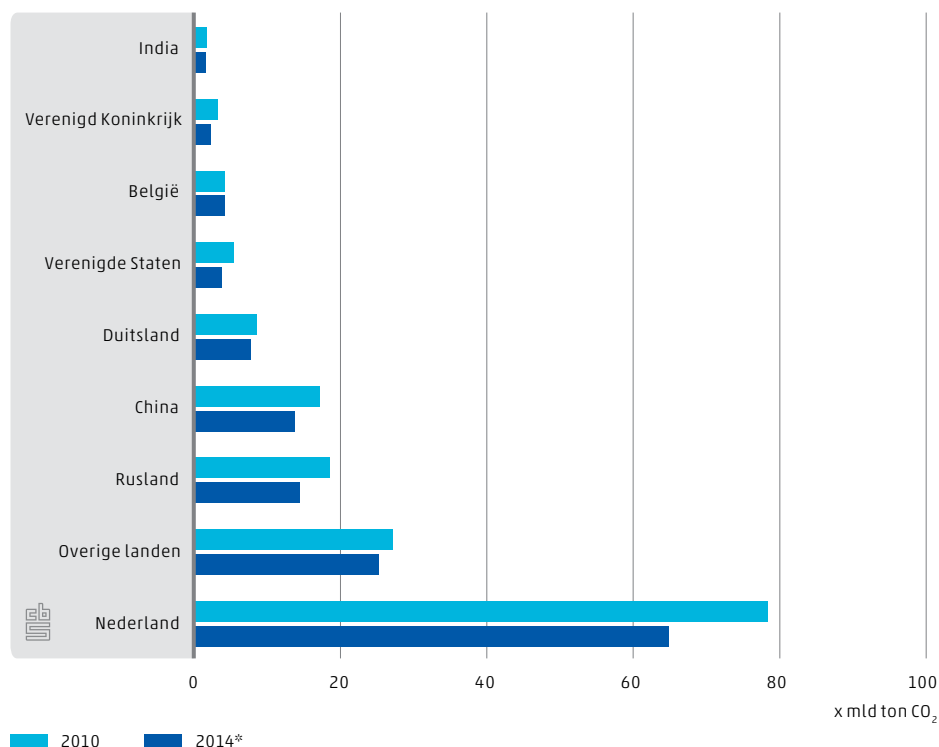
	CO ₂ Broeikasgassen (exclusief CO ₂)		Winning metaalertsen
	x mld ton		x mln ton
2010	204	67	24
2014	188	42	19

Bron: Meijer-Cheung et al., 2016 (CO₂) en Walker et al., 2017 (broeikassen exclusief CO₂ en winning metaalertsen).

Tabel 1.4.1 toont drie Nederlandse voetafdrukken, namelijk de wereldwijde uitstoot van CO₂, van andere broeikasgassen en de winning van metaalertsen die nodig is ten behoeve van consumptie in Nederland. Deze voetafdrukken waren in 2014 allen kleiner dan in 2010. Voor de uitstoot van CO₂ geldt dat ook de carbon

footprint van de hele EU tijdens die periode afnam (Eurostat, 2017). Vergeleken met andere Europese landen was er wereldwijd echter nog altijd veel CO₂ uitstoot gerelateerd aan Nederlandse consumptie. Verder laat de OESO (2017a) zien dat de Nederlandse consumptie in 2010 minder grondstoffen vereiste dan in 1995. In veruit de meeste landen nam dat juist toe.

1.4.2 Nederlandse carbon footprint (exclusief uitstoot door Nederlandse huishoudens) onderverdeeld naar land van uitstoot¹⁾



Bron: Walker et al. (2017).

¹⁾ De cijfers in figuur 1.4.2 (uit Walker et al., 2017) wijken licht af van de officiële CBS-cijfers in tabel 1.4.1 over wereldwijde CO₂ emissies gerelateerd aan Nederlandse consumptie (Meijer-Cheung et al., 2016) vanwege het gebruik van verschillende methoden. Beide typen cijfers laten zien dat er een duidelijke afname was gedurende de periode 2010–2014.

Figuur 1.4.2 laat zien in welke landen in 2010 en 2014 de meeste CO₂ uitstoot was door bedrijven ten behoeve van uiteindelijke Nederlandse consumptie. Bijvoorbeeld, in 2010 stootten Russische bedrijven 18 miljard ton CO₂ uit bij productie van goederen en diensten die uiteindelijk geconsumeerd werden in Nederland of verwerkt werden voor consumptie in Nederland. De meeste CO₂ uitstoot die samenhangt met Nederlandse consumptie komt door productie

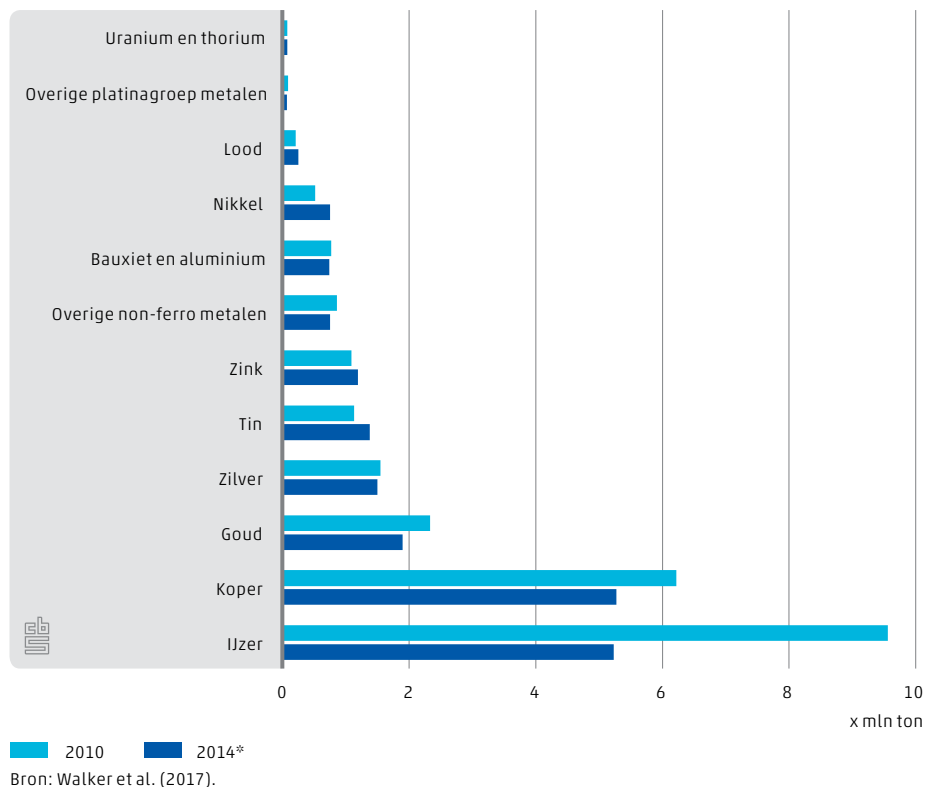
in eigen land; bijna 65 miljard ton CO₂ in 2014. De daling van de Nederlandse carbon footprint kan vooral toegeschreven worden aan lagere uitstoot in eigen land, Rusland en China. Nederland (exclusief huishoudens) stootte in 2014 circa 8 procent minder CO₂ uit dan in 2010. En doordat de export sterker groeide dan de Nederlandse consumptie was een kleiner aandeel van de uitstoot toe te wijzen aan Nederlandse consumptie en een groter deel aan consumptie elders. Rusland heeft een groot aandeel in de Nederlandse carbon footprint vanwege het aardgas dat het naar Nederland en toeleveranciers van Nederland exporteert. En bij het affakkelen van overige gassen die vrijkomen bij de winning van dit Russische aardgas ontstaat veel CO₂ uitstoot (Tollefson, 2016). De kleinere carbon footprint in Rusland kwam door een afname van zowel de directe als de indirecte handel. Direct, omdat Nederland 12 procent minder Russisch gas importeerde. En indirect, omdat veel landen in de productieketen van Nederland overgegaan zijn van Russisch gas naar gas uit andere landen, naar andere fossiele brandstoffen of hernieuwbare energie. Bijvoorbeeld, Italië stopte vrijwel helemaal met import van Russisch gas en gebruikte veel meer zonne-energie. In de Nederlandse consumptie van Italiaanse goederen was dus minder Russisch gas en dus ook minder CO₂ uitstoot in Rusland verwerkt.



8 procent was de afname van de Nederlandse carbon footprint in de periode 2010-2014

Een reden om niet alleen naar uitstoot en ertswinning in eigen land te kijken is dat er steeds meer elders ter wereld voor Nederland geproduceerd wordt. Zo laat figuur 1.4.2 zien dat meer dan de helft van de bedrijfsmatige uitstoot voor Nederlandse consumptie nu in het buitenland plaats vindt. Door de jaren heen verplaatste de industrie zich steeds meer van ontwikkelde landen naar onderontwikkelde landen. De uitstoot en het ertsverbruik verbonden met Nederlandse consumptie verplaatsten mee en namen soms zelfs toe omdat niet ieder land even efficiënt produceert als Nederland (Peters et al., 2011; Hoekstra et al., 2016).

1.4.3 Wereldwijde metaalertswinning ten behoeve van uiteindelijke Nederlandse consumptie



Figuur 1.4.3 laat zien dat ijzererts en kopererts qua hoeveelheid de belangrijkste metaalertsen zijn voor de Nederlandse economie. Tijdens de periode 2010–2014 halveerde de hoeveelheid ijzererts die wereldwijd gewonnen werd om verwerkt te worden in producten voor Nederlandse consumptie. Dat kwam vooral door vermindering van het gebruik van ijzererts en de intermediaire producten daarvan in de Nederlandse industrie. Deze verschoof sterk van productie voor eigen markt naar productie voor het buitenland, bijvoorbeeld in de auto-industrie, basismetaleen en bouwmaterialenindustrie. Als gevolg daarvan zijn er ook minder materialen gebruikt voor Nederlandse consumptie. De Nederlandse footprint van de meeste andere metaalertsen daalde ook, maar niet zo veel als die van ijzererts.

1.5 Data en methoden

De cijfers in deze editie van de Internationaliseringsmonitor die betrekking hebben op waardeketens zijn berekend met behulp van input-outputanalyse. Deze methode is afkomstig van Nobelprijswinnaar Leontief en algemeen aanvaard in wetenschappelijke kringen (Piacentini & Fortanier, 2015; Eurostat, 2015; Su et al., 2010; Miller & Blair, 1985). Input-outputtabellen laten onder andere per bedrijfstak zien hoeveel deze aan de andere bedrijfstakken levert, waar de bedrijfstak de benodigde goederen en diensten zelf inkoopt en hoeveel de bedrijfstak produceert en exporteert. Met behulp van een dergelijke input-output tabel is het mogelijk te berekenen hoeveel toegevoegde waarde er gegenereerd wordt in iedere bedrijfstak dankzij intermediaire leveringen en dankzij finale afzet, zoals export of consumptie. Hiermee kunnen afhankelijkheden in waardeketens zichtbaar gemaakt worden. In deze publicatie is gebruik gemaakt van de Nederlandse input-outputtabellen van het CBS en van input-outputtabellen met meerdere landen (SNAC-Exiobase en WIOD).

Zodra een onderzoeksvraag ook rekening houdt met het feit dat onze export niet noodzakelijkerwijs direct de eindbestemming heeft bereikt dan wordt er gebruik gemaakt van zogenaamde multi-regional input-output (MRIO) tabellen. Deze MRIO-tabellen delen de wereld op in een aantal gebieden en sectoren en laten onder andere zien hoeveel onderlinge leveringen er zijn tussen bedrijfstakken en aan consumenten, overheid en investeringen. Daarmee is uit te rekenen hoeveel werkgelegenheid er gecreëerd wordt in een bedrijfstak van het ene land door de consumptie én investeringen in een ander (of eigen) land. Bijvoorbeeld, hoeveel werkgelegenheid Duitsland te danken heeft aan de verkoop van Duitse auto's in het Verenigd Koninkrijk.

De gegevens in paragraaf 1.3 en 1.4 van deze publicatie zijn tot stand gekomen op basis van een aangepaste versie van Exiobase (Wood et al., 2015), een MRIO-tabel specifiek voor milieu doeleinden. De meest recente versie van deze tabel heeft betrekking op het jaar 2014. Door de aanpassing (vergelijk Edens et al., 2015) is de tabel volledig in overeenstemming met de Nederlandse cijfers over productie en uitstoot per bedrijfstak. De oorspronkelijke versie van Exiobase wijkt daar nog van af. Daarna is met standaard input-output technieken afgeleid hoeveel er in iedere bedrijfstak in ieder land is geproduceerd voor consumptie in Nederland. Daarna is de bijbehorende uitstoot en ertswinning uitgerekend.

2.

Afhankelijkheden in Nederlandse waardeketens

Auteurs

Angie Mounir

Oscar Lemmers



62% van intermediaire leveringen aan Nederlandse producenten kwam in 2014 uit het buitenland

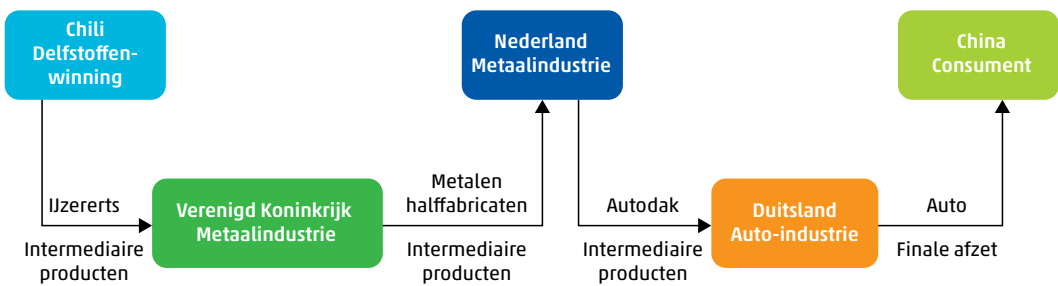
60% van de toegevoegde waarde dankzij Nederlandse consumptie komt bij Nederlandse bedrijven terecht

Een groot deel van internationale handel bestaat uit producten die nog verder verwerkt moeten worden tot eindproducten. De gebruikelijke analyses laten echter niet goed zien hoe afhankelijkheden van producenten van deze intermediaire goederen en diensten liggen in internationale waardeketens. Afhankelijkheden worden dan soms fors onderschat. Dit hoofdstuk gebruikt daarom een nieuwe methode om de werkelijke afhankelijkheden van landen in kaart te brengen. Het kwantificeert van welke landen Nederland afhankelijk is om te kunnen produceren en consumeren, en welke landen sterk afhankelijk zijn van Nederland om te kunnen produceren en consumeren.

2.1 Inleiding

De wereld om ons heen verandert ingrijpend en zichtbaar door het proces van globalisering. Dit leidt tot nieuwe economische en maatschappelijke vraagstukken waarop nieuwe statistieken inspelen. Een jaar of tien geleden waren er alleen de import- en exportcijfers die lieten zien hoeveel directe handel er is tussen landen. Deze cijfers vertellen echter weinig over de productieprocessen die steeds vaker 'opgeknipt' zijn tot productieketens, en verspreid zijn over de hele wereld. Ook zeggen ze niets over de hoeveelheid toegevoegde waarde die ieder land in dit proces realiseert. Daarom zijn er diverse initiatieven ontwikkeld, bijvoorbeeld WIOD (World Input Output Database, Timmer et al., 2015), TiVA (Trade in Value Added, OESO/WHO, 2017) en Eora (Lenzen et al., 2012 en 2013) waarmee ook informatie over die ketens is af te leiden. Een belangrijke nieuwe indicator is bijvoorbeeld hoeveel een land verdient dankzij de finale vraag (consumptie, investeringen, voorraadmutaties) in het buitenland. Anders geformuleerd, hoeveel houdt een economie over aan de export als we de kosten voor geïmporteerde grondstoffen, halffabricaten en diensten verdisconteren. Deze indicator is bijvoorbeeld gebruikt in CBS (2015a), ABN-AMRO (2014) en ING (2014). Tot op heden is TiVA het enige project dat ook tot een regulier gepubliceerde tijdreeks van indicatoren heeft geleid.

2.1.1 Een waardeketen ter illustratie



In figuur 2.1.1 is een fictief voorbeeld van een waardeketen weergegeven. De traditionele import- en exportcijfers laten alleen de bilaterale handelsstromen tussen landen zien, bijvoorbeeld tussen Chili en het Verenigd Koninkrijk. De nieuwe cijfers over handel in toegevoegde waarde, bijvoorbeeld die uit het TiVA project, laten zien hoeveel ieder land verdient dankzij finale afzet ergens in de wereld. Dat laat zien dat China afhankelijk is van Duitsland, Nederland, het Verenigd Koninkrijk en Chili. Immers, indien in Chili geen ijzererts wordt gedolven en in Nederland en het Verenigd Koninkrijk geen auto-onderdelen worden geproduceerd, kan China geen auto's uit Duitsland importeren. Ook bij de finale afzet van Duitsland wordt nog weleens teruggerekend wie alle toeleveranciers in de keten zijn. Maar er wordt niet verder gekeken dan alleen die laatste schakels in de keten en niet wie daar allemaal voor zitten. In het voorbeeld hierboven laten de gebruikelijke analyses dus niet zien dat Nederland (indirect) afhankelijk is van Chili.

Er is nog maar beperkte informatie over handel in intermediaire producten. Intermediaire producten zijn goederen en diensten die nog verwerkt worden door bedrijven tot andere intermediaire producten of eindproducten, bijvoorbeeld aardolie en ingenieursdiensten die verwerkt zijn in plastic. De handel in intermediaire producten is aanzienlijk; de Wereld Handels Organisatie schatte dat in 2011 55 procent van de wereldhandel in goederen (exclusief brandstoffen) uit halffabricaten bestond (WHO, 2013). Het CBS berekende al eerder dat in 2003 circa 52 procent van de Nederlandse import bestemd voor eigen verbruik uit intermediaire goederen bestond en dat tien jaar later dit aandeel al 63 procent bedroeg (CBS, 2015a). Dat betekent dat er ook steeds meer afhankelijkheden ontstaan die met de huidige cijfers maar deels zichtbaar zijn; het voorbeeld in figuur 2.1.1 laat zien dat de huidige methoden deze afhankelijkheden

onderschatten. Benkovskis et al. (2014) laten bijvoorbeeld zien dat Russische toegevoegde waarde een groter aandeel vormt in de productie van EU-landen dan in het finaal verbruik door de EU. Een ander voorbeeld: volgens de gebruikelijke methoden verdient Duitsland 15 miljard dankzij intermediair verbruik in Nederland. Hierbij wordt alleen gekeken naar de Duitse inputs die door Nederlandse producenten gebruikt worden voor het maken van eindproducten die vervolgens direct in het binnenland of het buitenland geconsumeerd worden. Onze methode laat echter zien dat Duitsland in totaal 40 miljard verdient als ook de Duitse inputs die verwerkt worden in de Nederlandse export van intermediaire goederen en dienstens meegerekend worden.

Het is belangrijk de echte afhankelijkheden te kennen, want een gebeurtenis in de wereld, of het nu een boycot vanuit Rusland of een tsunami in Japan is, kan ook ons eigen land raken. Dat kan aan de import- en aan de exportkant zijn. Het kan direct zijn, doordat Rusland geen Nederlandse groente meer koopt, of indirect, doordat een dynamofabriek in Japan geraakt wordt door een tsunami en niets meer kan leveren aan de auto-industrie zodat deze geen elektrische auto's meer kan maken voor de Nederlandse markt (Verenigde Naties, 2013).

Dit hoofdstuk zet een nieuwe stap om de afhankelijkheden van Nederlandse producenten van buitenlandse toeleveranciers nog verder in kaart te brengen. In het voorbeeld van figuur 2.1.1 berekent onze methode in 2.3 in hoeverre zowel Chili als het Verenigd Koninkrijk de Nederlandse metaalindustrie in staat stellen om te produceren. Naast Nederlandse producenten nemen we in 2.4 ook de afhankelijkheden van Nederlandse consumenten van het buitenland in beschouwing omdat die heel anders kunnen zijn. De consument koopt doorgaans eindproducten, zoals kleding, een televisie of computer terwijl bedrijven veelal halffabricaten of ondersteunende diensten nodig hebben voor hun productie.

Verder kijken we in 2.5 naar het belang van onze handelspartners als afzetmarkten voor Nederlandse producten. In eerdere analyses (zie bijvoorbeeld paragraaf 1.2 in deze publicatie) heeft het CBS al laten zien hoe belangrijk de exportpartners van Nederland zijn als we in plaats van bruto exportstromen naar binnenlands gerealiseerde toegevoegde waarde kijken. Eerder zagen we bijvoorbeeld al dat Nederland meer verdient aan de export naar het Verenigd Koninkrijk dan aan de export naar België terwijl de export naar België groter is (CBS, 2016c). De toegevoegde waarde dankzij de export laat zien welke landen onze belangrijkste afnemers zijn. Maar is Nederland ook een belangrijke toeleverancier van deze landen? Deze vraag wordt in 2.6 beantwoord.

2.2 Data en methoden

Voor onze analyse gebruiken we de World Input Output Tables (Timmer et al., 2015) voor de jaren 2000–2014, gemaakt door het WIOD-consortium. Dit zijn input-outputtabellen die de directe intermediaire leveringen laten zien tussen 56 bedrijfstakken in 43 landen. Daarnaast tonen ze ook de leveringen van deze bedrijfstakken aan 5 categorieën van consumptie en investeringen.¹⁾ De gegevens zijn in lopende prijzen, dat wil zeggen dat ze niet voor inflatie gecorrigeerd zijn. Deze gegevens hebben het voordeel dat ze relatief recent zijn (bijvoorbeeld, OESO/WHO stellen hun data tot en met 2011 beschikbaar) en dat ze publiekelijk toegankelijk zijn. Een nadeel is dat de gegevens over Nederland niet helemaal in overeenstemming zijn met de CBS-cijfers. Door het combineren van gegevens uit verschillende landen, die elkaar soms gedeeltelijk tegenspreken, is het onvermijdelijk dat input-outputtabellen als van WIOD niet voor ieder afzonderlijk land de exacte cijfers volgens dat land weergeven. Een oplossing voor dit probleem is het combineren van Nederlandse data met de gegevens van WIOD en in dit proces de gegevens voor Nederland vast te zetten. Dit is beschreven in Edens et al. (2015). Omdat dit een bijzonder tijdrovend proces is hebben we deze methode echter niet toegepast voor dit hoofdstuk. Edens et al. lieten onder andere zien dat WIOD het belang van het buitenland (zowel aan import- als aan exportzijde) voor Nederland fors hoger inschat dan de CBS-cijfers.

Om te zien welke landen Nederland in staat stellen om te produceren, beginnen we bij iedere Nederlandse bedrijfstak bij de import en kijken we terug in de hele keten. In het fictieve voorbeeld van figuur 2.1.1 importeert de Nederlandse metaalindustrie metalen halffabricaten uit het Verenigd Koninkrijk. Dankzij deze directe levering verdient de metaalindustrie in het Verenigd Koninkrijk geld. Verder terug in de keten profiteren ook andere landen (op een indirecte wijze) van de import van de Nederlandse metaalindustrie. Namelijk, ook bedrijven in de Chileense ijzerertswinning verdienen aan hun leveringen aan de Britse metaalindustrie die naar Nederland exporteert. In paragraaf 2.3 in dit hoofdstuk berekenen we eerst met standaard input-outputanalyse hoeveel er in buitenlandse bedrijfstakken geproduceerd moest worden om de uiteindelijke import van de Nederlandse bedrijfstakken mogelijk te maken. Daarna berekenen we wat het buitenland hier aan verdient, oftewel de totale toegevoegde waarde die in het buitenland is gerealiseerd bij productie van intermediaire goederen en diensten

¹⁾ Dit zijn respectievelijk consumptie door huishoudens, consumptie door non-profitinstellingen die werken voor huishoudens, overheidsconsumptie, investeringen en voorraadwijzigingen.

in de Nederlandse toeleveringsketen. Uit een dergelijke berekening zou in het geval van het fictieve voorbeeld van figuur 2.1.1 blijken dat de Nederlandse metaalindustrie afhankelijk is van zowel het Verenigd Koninkrijk als Chili. De toegevoegde waarde gerealiseerd door Chili dankzij deze levering aan Nederland betreft dan producten die eerst door het Verenigd Koninkrijk verwerkt worden.

Eenzelfde standaard input-outputanalyse laat in paragraaf 2.4 zien hoeveel er in ieder land geproduceerd moet worden zodat er in Nederland geconsumeerd kan worden. Merk op dat deze cijfers bij Nederlandse consumptie niet zomaar opgeteld kunnen worden bij de cijfers die laten zien hoeveel landen verdienen doordat ze in een Nederlandse productieketen zitten. Want als de Duitse auto-industrie in figuur 2.1.1 een auto voor de Nederlandse markt maakt, dan zijn zowel de Nederlandse producenten als de Nederlandse consumenten afhankelijk van de leveringen uit het Verenigd Koninkrijk en Chili.

In paragraaf 2.5 tonen we hoeveel Nederlandse bedrijven verdienen dankzij directe leveringen van intermediaire goederen en diensten aan buitenlandse producenten en hoeveel zij verdienen dankzij rechtstreekse leveringen aan buitenlandse consumenten. Bij iedere Nederlandse bedrijfstak berekenen we hoeveel toegevoegde waarde deze bedrijfstak realiseert dankzij de export ten behoeve van intermediair verbruik en finale afzet in het buitenland. In deze stap wordt dus gekeken naar het belang van intermediaire en finale leveringen voor Nederland, oftewel het aandeel van deze leveringen in het Nederlandse bruto binnenlands product.

Paragraaf 2.6 gebruikt dezelfde methode die we voor afhankelijkheden van Nederlandse producenten (paragraaf 2.3) hebben benut: hier beschouwen we dus de hele vervolketen. Hiermee schetsen we een beeld van het belang van Nederlandse bedrijven als toeleverancier van producenten en consumenten in internationale waardeketens. Als Nederland bijvoorbeeld 10 duizend euro aan intermediaire goederen levert aan Duitse producenten die deze verder verwerken in export voor Franse producenten, dan zien we deze Nederlandse levering in paragraaf 2.6 zowel bij Frankrijk als bij Duitsland terug. In paragraaf 2.5 zagen we in een dergelijk geval alleen dat Nederlandse bedrijven 10 duizend euro verdienen aan intermediaire leveringen aan Duitsland. Nederlandse leveringen volgens de methode van 2.6 kunnen dus niet bij elkaar worden opgeteld omdat er dan dubbeltellingen zouden ontstaan. Een cijfer is alleen een maat voor de rol van Nederland in de productieketen van een afzonderlijk land.

Tot slot beschouwen we in 2.6 ook de buitenlandse consumptie van Nederlandse producten. Hier gebruiken we dezelfde methode als bij Nederlandse consumptie in 2.4. Dat stelt ons in staat om terug te rekenen hoeveel toegevoegde waarde er in Nederland is gerealiseerd dankzij deze consumptie. Dat is wat Nederland verdient in de hele keten, dus als directe toeleverancier en als toeleverancier in de keten. Bijvoorbeeld, stel dat Nederland finale goederen aan consumenten in Duitsland levert en hierbij 3 duizend euro aan toegevoegde waarde realiseert. En dat Nederland tegelijkertijd 4 duizend euro aan toegevoegde waarde realiseert door intermediaire goederen en diensten aan buitenlandse producenten overal ter wereld te leveren die dat gebruiken in hun productieprocessen voor Duitse consumenten. Paragraaf 2.5 kijkt alleen wat directe export naar Duitse consumptie oplevert; dat is 3 duizend euro. Paragraaf 2.6 neemt de hele keten in beschouwing en ziet op die manier dat Nederland 7 duizend euro aan toegevoegde waarde realiseert in toeleveringen voor Duitse consumptie.

Dit hoofdstuk bevat termen als leveringen, verdiensten, inbreng. Daar wordt niet de bruto waarde van de handelsstroom mee bedoeld, maar de toegevoegde waarde²⁾ van deze handelsstroom. Als het gaat om leveringen van het ene aan het andere land, dan bedoelen we daar in dit hoofdstuk (met uitzondering van 2.5) de leveringen via de keten mee, die zowel direct als indirect (via andere landen) kunnen zijn. Bijvoorbeeld, 'Duitsland verdient 1 miljard euro aan Nederland' is te lezen als 'In Duitsland is een toegevoegde waarde van 1 miljard die gerelateerd is aan het Nederlandse verbruik, en de Duitse goederen en diensten kunnen direct naar Nederland geëxporteerd zijn of verwerkt zijn in één of meer andere landen voor export naar Nederland'.

²⁾ Het verschil tussen de productie (basisprijzen) en het intermediair verbruik (exclusief aftrekbare btw).

2.3 Welke landen stellen Nederland in staat om te produceren?

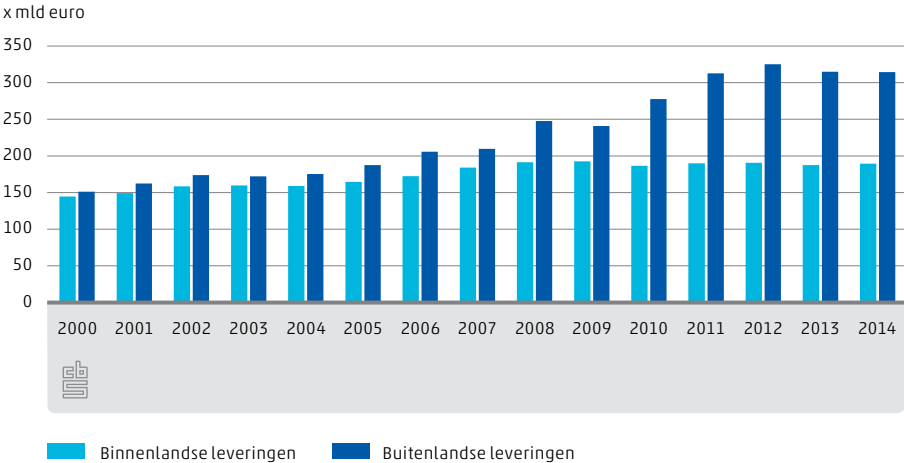
In deze paragraaf bekijken we hoeveel toegevoegde waarde in andere landen wordt gerealiseerd doordat ze intermediaire goederen en diensten aan Nederlandse producenten kunnen leveren. Dat is zowel directe export, van het land meteen naar Nederland, als indirecte export, via een andere bedrijfstak en/of ander land in de toeleveringsketen. We vergelijken deze buitenlandse inbreng met de Nederlandse inbreng, namelijk de toegevoegde waarde die er in Nederland is dankzij de Nederlandse leveringen van intermediaire goederen en diensten aan andere Nederlandse producenten. Ook kijken we welke landen belangrijk zijn in de toeleveringsketen van de verschillende Nederlandse bedrijfstakken.

Figuur 2.3.1 laat zien dat de buitenlandse inbreng voor Nederlandse productie (de import van intermediaire goederen en diensten) gestaag toenam tot en met het jaar 2008. In dit jaar brak de crisis uit en in 2009 namen het bbp en vooral import en export af. Bijvoorbeeld, andere landen verdienden in 2008 nog 248 miljard euro dankzij leveringen aan Nederlandse producenten, en in 2009 was dat teruggelopen tot 241 miljard. De binnenlandse inbreng nam juist iets toe, van 191 miljard naar 193 miljard. De importwaarde herstelde zich in 2010 en 2011 om de daaropvolgende jaren ongeveer gelijk te blijven. Het importvolume nam nog wel toe, maar de importprijs nam af in 2013 en 2014. De internationale handel groeit wereldwijd niet meer zo hard als voorheen, en ook niet meer veel sneller dan het 'wereld bbp' (OESO, 2017b). De Backer en Flaig (2017) noemen dat verdere internationale fragmentatie van productieprocessen (wat leidt tot hogere exportstromen) momentum verloren lijkt te hebben. Sommigen (bijvoorbeeld The Economist, 2014) hebben het zelfs over 'peak trade', suggererend dat de wereldwijde productie nu wel maximaal is opgeknipt en er door processen als 3D-printing juist steeds meer lokaal in plaats van internationaal gedaan wordt. Figuur 2.3.1 laat zien dat de buitenlandse inbreng voor Nederlandse producenten in verhouding tot de binnenlandse inbreng³⁾ sneller groeit. Het aandeel van het buitenland in totale intermediaire leveringen aan Nederland groeide van 51 procent in 2000 naar 62 procent in 2014. Buitenlandse leveringen zijn dus steeds belangrijker voor de Nederlandse productie. Merk op dat het aandeel van

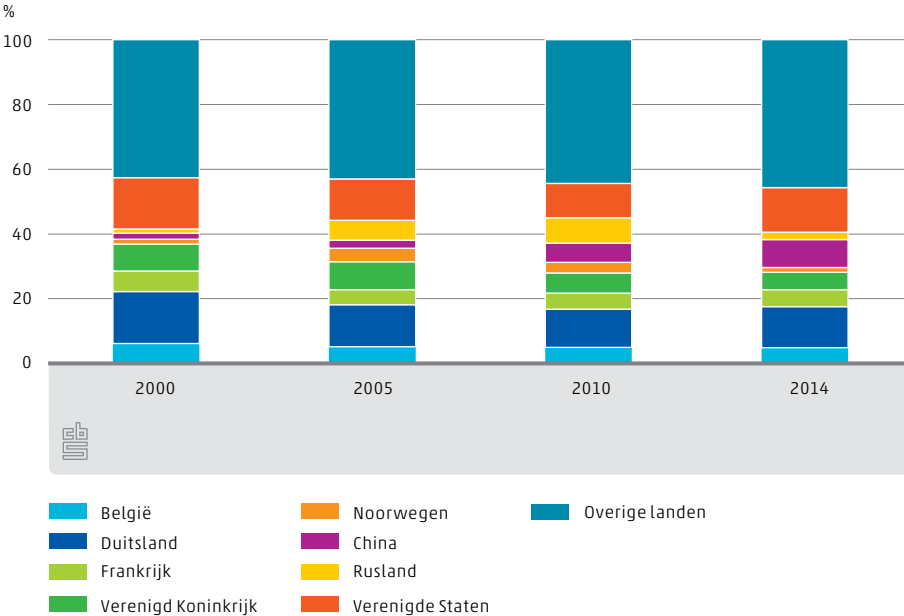
³⁾ Merk op dat de berekening van Nederlandse leveringen aan Nederlandse bedrijfstakken geen rekening houdt met Nederlandse intermediaire leveringen aan het buitenland die vervolgens opnieuw geïmporteerd worden om in het Nederlandse productieproces verbruikt te worden. TiVA-cijfers van de OESO/WHO laten zien dat de waarde van zulke leveringen bijna te verwaarlozen is. Hadden we rekening gehouden met dit soort leveringen dan was de waarde van het binnenlandse gedeelte ieder jaar van 2000 tot en met 2011 met slechts 0,5 procent omhoog gaan. Omdat deze cijfers slechts tot 2011 beschikbaar zijn en ze de conclusies niet veranderen, kiezen we ervoor om hier geen rekening mee te houden.

het buitenland in de totale productie kleiner is. Want de totale productie is – naast de intermediaire leveringen, getoond in deze grafiek – ook opgebouwd uit de lonen, winsten en afschrijvingen bij de bedrijven die de finale afzet produceren.

2.3.1 Leveringen aan Nederlandse producenten door binnen- en buitenland



2.3.2 Belangrijkste buitenlandse toeleveranciers van Nederlandse producenten



Figuur 2.3.2 laat zien dat ons buurland Duitsland en de Verenigde Staten de belangrijkste buitenlandse toeleveranciers van intermediaire goederen en diensten zijn in de Nederlandse productieketen. Samen zijn zij goed voor ongeveer 30 procent van alle waarde die in het buitenland gerealiseerd wordt in toelieferingen voor Nederlandse productie. China is duidelijk in opkomst. Zo liep het Chinese aandeel op van 2 procent in 2000 tot 9 procent in 2014. Ook België, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en Rusland zijn belangrijke toeleveranciers van het Nederlandse bedrijfsleven. Samen met het eerder genoemde Duitsland, de Verenigde Staten en China zijn deze landen goed voor meer dan de helft van de buitenlandse inbreng voor Nederlandse producenten. Het aandeel van het Verenigd Koninkrijk in de buitenlandse toelieferingen nam gedurende de periode 2000–2014 af van 8,4 procent tot 5,3 procent. De aandelen van Rusland en Noorwegen groeiden van 2000 op 2010 om daarna fors te krimpen. Ook de aandelen van Duitsland, de Verenigde Staten, Frankrijk en België namen af, maar niet zo veel. Met andere woorden, Nederlandse producenten worden steeds afhankelijker van andere landen dan de traditionele handelspartners.



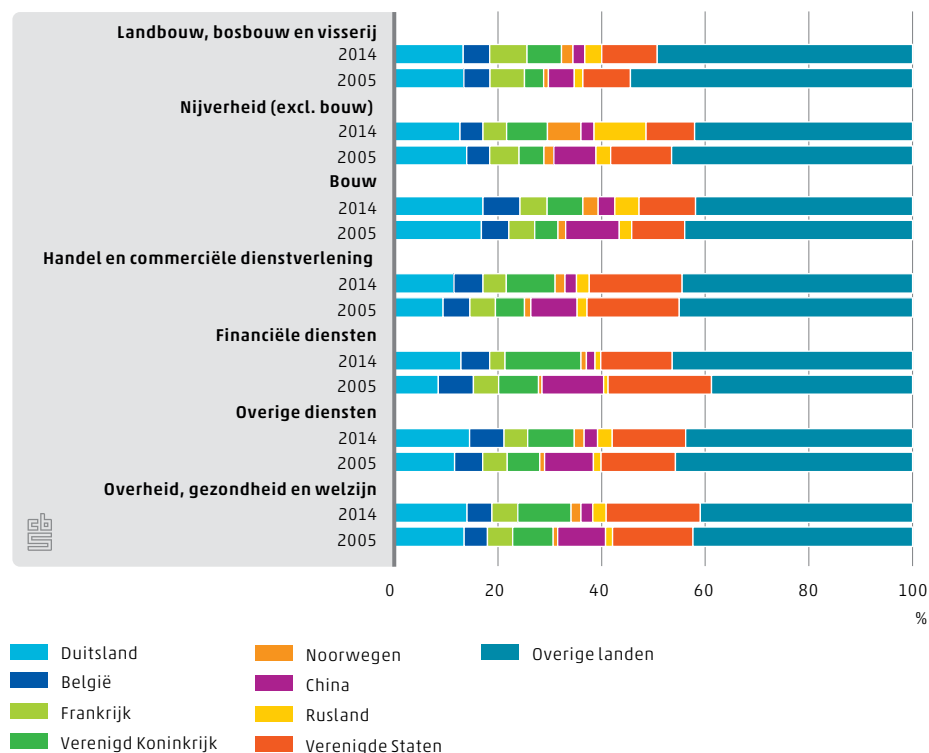
30 procent van alle buitenlandse intermediaire leveringen aan Nederlandse producenten komt uit Duitsland en de Verenigde Staten

In figuur 2.3.3 zoomen we in op bedrijfstakken.⁴⁾ Niet alleen kunnen we dan bijvoorbeeld voor Rusland beter begrijpen waar de krimp plaatsvindt, ook brengt dit de afhankelijkheden van de Nederlandse bedrijfstakken beter in kaart. Niet ieder land is even belangrijk voor iedere bedrijfstak. Met dit type informatie kunnen bedrijven en beleidsmakers een gebeurtenis in een land (bijvoorbeeld, natuurramp, regeringswisseling, verandering in valutakoers) relateren aan een

⁴⁾ De volgende SBI-groeperingen (op 1-digit niveau) zijn gehanteerd: Landbouw, bosbouw, visserij (A), Nijverheid exclusief bouw (B, C, D en E), Bouw (F), Handel en commerciële dienstverlening (G, H, I, J, M, N), Financiële dienstverlening (K), Overheid, onderwijs, gezondheid en welzijn (O, P en Q) en Overige diensten (R, S, T en U).

specifieke Nederlandse bedrijfstak. Ook als die bedrijfstak niet zelf met het land in kwestie handelt, kan deze er indirect toch sterk van afhankelijk zijn.

2.3.3 Belangrijkste buitenlandse toeleveranciers van Nederlandse bedrijfstakken



Duitsland is van belang voor vrijwel alle Nederlandse bedrijfstakken. Bijvoorbeeld, 13 procent van alle buitenlandse inputs van de *landbouw, bosbouw en visserij* kwam in 2014 uit Duitsland. Aan de andere kant zit het belang van Rusland en Noorwegen vooral in de *nijverheid (exclusief bouw)*. Hun gezamenlijke aandeel in de buitenlandse leveringen aan deze Nederlandse bedrijfstak nam echter sterk af tussen 2005 en 2014; van 16 procent naar 8 procent. Een verdere onderverdeling (niet getoond) laat zien dat dat vrijwel volledig in de industrie is. Dat was voor een deel te verklaren door dalende (olie)prijzen en minder invoer. Maar zoals Walker et al. (2017) al aangeven is hier ook een ander keteneffect; landen in de Nederlandse toeleveringsketen schakelen over van aardolie en aardgas als

energiebronnen naar hernieuwbare energie. Italië, bijvoorbeeld, was in 2010 nog een van de belangrijkste importeurs van Russisch gas, maar bracht deze import sterk terug en gebruikte in 2014 veel zonne-energie. In de productie van Italië voor Nederland was dus veel minder Russisch gas verwerkt, zodat het belang van Rusland voor Nederland ook via deze weg afnam.

De inbreng van het Verenigd Koninkrijk is relatief het grootst voor de Nederlandse financiële sector. De 'City of London' maakt het Verenigd Koninkrijk een grote speler op dit gebied. Het Verenigd Koninkrijk speelt ook een relatief grote rol in de import van *overheid, gezondheidszorg en welzijn*, maar deze bedrijfstak is niet zo afhankelijk van de buitenlandse markt en is voor toeleveringen veel meer op het binnenland gericht. De absolute rol van het Verenigd Koninkrijk voor deze bedrijfstak is dus beperkt. De rol van China is het grootste in de bouw en de financiële diensten, en het kleinst in de *landbouw, bosbouw en visserij*. Het toenemende belang van China voor Nederlandse producenten is over de hele linie zichtbaar. De Verenigde Staten is vooral een belangrijke toeleverancier van de dienstensector. Zo was de VS in 2014 goed voor 18 procent van de buitenlandse toeleveringen in de handel en commerciële dienstverlening, de financiële en overige diensten. Maar ook voor landbouw en nijverheid speelde de VS een belangrijke rol.

Een vergelijking tussen 2005 en 2014 brengt, naast het eerder genoemde Rusland en Noorwegen, een aantal opmerkelijke verschuivingen aan het licht. Ten eerste, het dalende belang van het Verenigd Koninkrijk voor iedere bedrijfstak. Deze is het grootste bij de financiële diensten. Daar daalt het aandeel van het Verenigd Koninkrijk van 15 procent in 2005 naar 8 procent in 2014. Maar ook in alle andere bedrijfstakken gaat het aandeel van de Verenigd Koninkrijk met 2–3 procentpunten omlaag. Deze afname in het belang van het Verenigd Koninkrijk komt zowel doordat de inbreng uit andere landen toeneemt als door een daling in de waarde van de leveringen uit de Verenigd Koninkrijk voor de meeste Nederlandse bedrijfstakken. Het relatieve belang van Duitsland neemt af in de zakelijke dienstverlening en financiële dienstverlening. Maar het belang van Duitsland blijft gelijk of neemt zelfs lichtjes toe in andere bedrijfstakken zoals de landbouw en nijverheid (exclusief bouw). De Duitse industrie groeit hard en is een belangrijke toeleverancier (én afnemer, zoals we later zullen zien) van de Nederlandse industrie. Verder wordt het aandeel van de groep 'overige landen' over de hele linie, behalve in de financiële sector, groter. Dit weerspiegelt de opkomst van andere economieën dan de traditionele grootmachten.

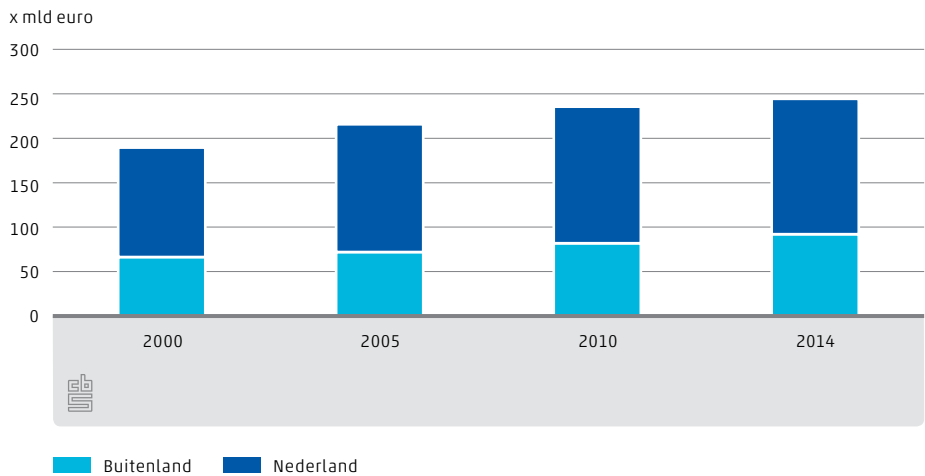
2.4 Welke landen stellen Nederland in staat om te consumeren?

Niet alleen Nederlandse producenten, maar ook consumenten zijn afhankelijk van het buitenland. Zij kopen bijvoorbeeld elektronica en software gemaakt in het buitenland. En ze kopen ook Nederlandse goederen en diensten die geproduceerd zijn met buitenlandse inputs, bijvoorbeeld buitenlandse tv-series op de Nederlandse kabel. Door onderscheid te maken tussen de afhankelijkheden van producenten en consumenten, kunnen bijvoorbeeld de gevolgen van handelsverdragen als TTIP verder uitgesplitst worden naar doelgroepen. De rol van het buitenland is bij consumptie beperkter dan bij intermediaire leveringen aan producenten. Doorgaans komt van iedere 100 euro aan Nederlandse consumptie ongeveer 60 euro bij Nederlandse bedrijven terecht en ongeveer 40 euro in het buitenland. De buitenlandse inbreng van goederen en diensten voor de Nederlandse consument is sneller gegroeid dan de Nederlandse inbreng. Het aandeel van de buitenlandse inbreng in de Nederlandse consumptie is met 3 procentpunten gestegen tussen 2000 en 2014.

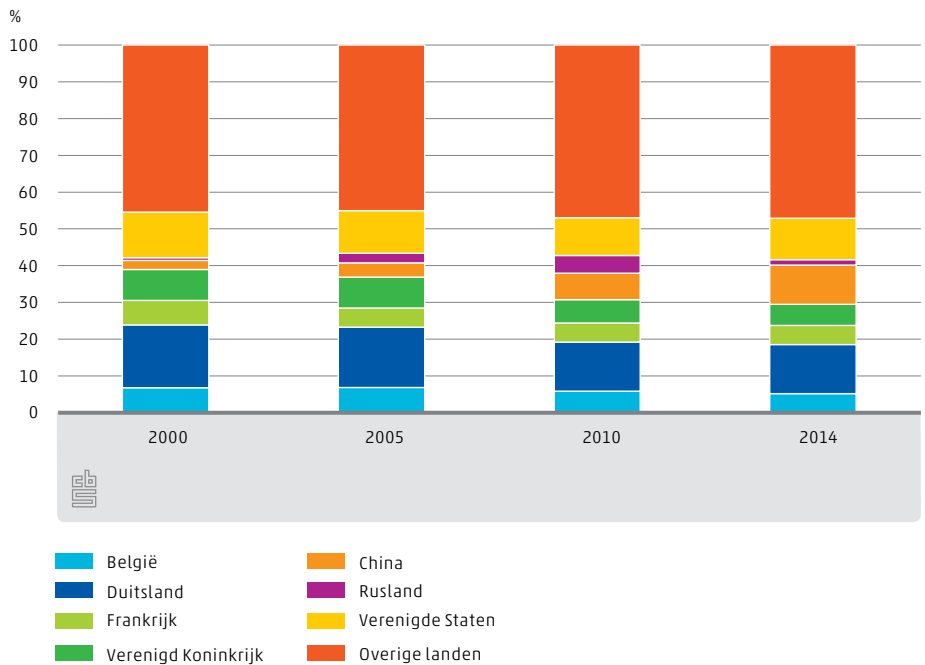
Er zijn verschillende verklaringen waarom de Nederlandse consument minder afhankelijk is van het buitenland dan de Nederlandse producent. Ten eerste, consumenten nemen, anders dan bedrijven, veel diensten af van de grote bedrijfstakken overheid, zorg en onderwijs. Die bedrijfstakken gebruiken vooral Nederlandse inputs. Ten tweede, consumenten kopen hun kleding, televisies of computers doorgaans bij de detailhandel, waar de marges over het algemeen hoger liggen dan bij de groothandel waar producenten inkopen. Daarnaast is een fors deel van de productie van bedrijven bestemd voor de export, zodat hun buitenlandse inputs niet automatisch bij de Nederlandse consument terecht komen.

Net als bij de buitenlandse leveringen voor producenten worden de buitenlandse leveringen van goederen en diensten voor Nederlandse consumenten gedomineerd door een paar grote spelers. Zo zijn zeven landen goed voor ruim de helft van de buitenlandse bijdrage aan de Nederlandse consumptie: Duitsland, China, VS, Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, België en Rusland. Ook hier is Duitsland de grootste. In 2014 kwam 13 procent van de buitenlandse toegevoegde waarde die verwerkt was in Nederlandse consumptie uit Duitsland.

2.4.1 Wat binnen- en buitenland verdienen aan Nederlandse consumptie



2.4.2 Belangrijkste buitenlandse toeleveranciers van Nederlandse consumenten



Ook hier zien we dat de aandelen van de 'traditionele toeleveranciers' langzaam afnemen. Bijvoorbeeld, het aandeel van het Verenigd Koninkrijk in alles wat het buitenland verdient dankzij Nederlandse consumptie nam af van 8 procent naar 6 procent. De rol van China neemt ook hier juist toe. In 2014 was het aandeel van China in het buitenlandse deel van de Nederlandse consumptie 11 procent, terwijl dat in 2000 nog maar 2 procent was. Een vergelijking met figuur 2.3.2 laat zien dat China een relatief grotere rol speelt in de buitenlandse toeleveringsketen richting consumenten dan richting producenten. Omgekeerd is het relatieve belang van de VS voor de producenten weer wat groter.

De rol van Nederland als toegangspoort tot Europa

In het voorafgaande hebben we gezien dat het buitenland veel levert aan Nederlandse bedrijfstakken zodat deze kunnen produceren. Een deel van die productie is voor de export bestemd. Daarnaast importeert Nederland veel goederen om deze vervolgens weer (onbewerkt) aan het buitenland te verkopen: de wederuitvoer. Nederland is dus een toegangspoort voor andere landen tot de rest van de wereld. Het voert te ver om hier voor ieder land te laten zien hoeveel er via Nederland naar andere landen stroomt. We beperken ons hier tot één vraag: wat is precies de rol van Nederland als poort tot de EU voor goederen van buiten de EU? Omdat een groot deel van de Nederlandse import uit niet-EU-landen bestemd is voor wederuitvoer, en wederuitvoer niet in WIOD en andere input-outputtabellen is opgenomen, moeten we hier terugvallen op de Nederlandse input-outputtabel. Deze bevat namelijk wél gegevens over wederuitvoer.

In 1995 verliep een derde van de goedereninvoer uit niet-EU-landen die uiteindelijk terecht kwam in goederenexport naar EU-landen via Nederlandse producenten. Denk hierbij bijvoorbeeld aan cacao die Nederland importeert uit Ivoorkust, tot chocolade verwerkt en naar Zwitserland exporteert. Dit aandeel nam snel af en sinds 1998 schommelt het rond de 20 procent. De overige 80 procent van de geïmporteerde goederen uit niet-EU-landen die geëxporteerd wordt naar EU-landen gaat niet via producenten maar wordt (vrijwel) onveranderd geëxporteerd, bijvoorbeeld via logistiek dienstverleners, en is dus wederuitvoer. De rol van Nederland als toegangspoort tot de rest van de EU bestaat dus vooral uit het faciliteren van wederuitvoer. Producten als mobiele telefoons, kleding en geneesmiddelen komen bijvoorbeeld aan in de Rotterdamse haven, worden hier

ingeklaard door de douane en vrijgemaakt voor de interne markt en worden naar het Europese achterland vervoerd. Kuypers et al. (2013) geven aan dat Nederland dankzij de geografische ligging, infrastructuur en handelservaring bij uitstek geschikt is om deze intermediaire rol te vervullen. Uitgedrukt in getallen ziet dit er als volgt uit: in 2014 importeerde Nederland voor 176 miljard euro aan goederen uit niet-EU-landen. Naar schatting werd 22 miljard euro verwerkt voor export van goederen naar EU-landen en werd 82 miljard gebruikt in de wederuitvoer naar EU-landen. De overige 72 miljard werd gebruikt voor de afzet op de Nederlandse markt, in productieprocessen voor de export van diensten en voor de export naar niet-EU-landen.

Er zijn forse verschillen tussen landen als het gaat om het gebruik van hun export naar Nederland, of deze in Nederland verwerkt of geconsumeerd wordt of dat deze wederuitgevoerd wordt. Nader onderzoek kan dit verder specificeren. Dan is bijvoorbeeld duidelijk of Nederland voor ontwikkelingslanden vooral de rol van verbruiker speelt, zodat de landen aan Nederland verdienen, of vooral de rol van tussenhandelaar, zodat de landen aan andere landen dan Nederland verdienen. Dit kan ook op productniveau, zodat vragen als 'Wat verdient Ivoorkust aan de cacao-export naar Nederlandse fabrikanten?' beantwoord kunnen worden.

2.5 Wat verdient Nederland aan andere landen?

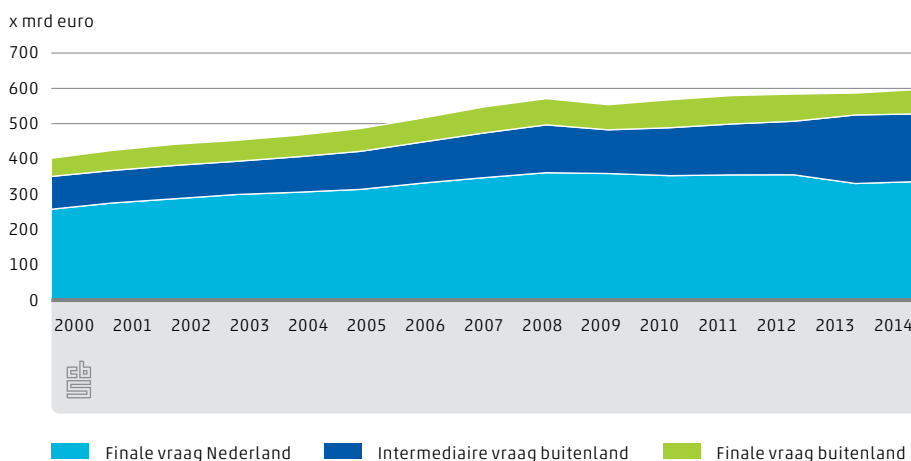
Nederland heeft een groot deel van haar welvaart te danken aan de export, zowel van eindproducten als van intermediaire goederen en diensten. Om de afhankelijkheid van de Nederlandse economie van buitenlandse producenten goed te kunnen begrijpen, is het dus nodig om te weten welke landen allemaal deze Nederlandse intermediaire producten gebruiken. Zoals figuur 2.1.1 al liet zien kunnen dat naast de eerste afnemer en de laatste gebruiker ook nog andere landen zijn. In deze paragraaf kijken we naar directe export; in figuur 2.1.1 is dat hoeveel Nederland verdient dankzij intermediaire leveringen aan Duitsland. In paragraaf 2.6 kijken we naar de rol van Nederland als toeleverancier in de hele keten; in figuur 2.1.1 is dat het belang van Nederland voor zowel Duitsland als China.

74 procent van onze exportverdiensten is dankzij intermediaire leveringen aan het buitenland



Figuur 2.5.1 verdeelt de Nederlandse toegevoegde waarde in drie delen. Namelijk, wat Nederland verdient dankzij Nederlandse consumptie en investeringen, wat Nederland verdient door direct voor buitenlandse consumptie en investeringen te leveren en wat Nederland verdient dankzij verkoop van intermediaire goederen en diensten aan buitenlandse producenten. In 2014 bedroeg de waarde van deze drie delen respectievelijk 336 miljard, 69 miljard en 192 miljard euro.⁵⁾

2.5.1 Nederlandse toegevoegde waarde naar afnemer

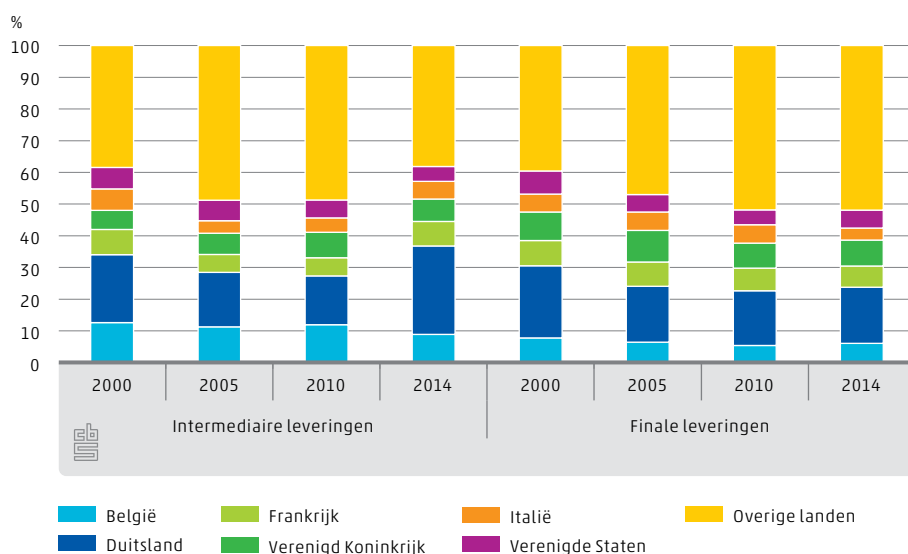


De verdiensten dankzij leveringen van eindproducten aan het buitenland bedroegen tussen 2000 en 2014 steeds ongeveer 13 procent van de totale Nederlandse toegevoegde waarde. Tussen 2000 en 2009 zijn de aandelen van de verdiensten dankzij binnenlandse finale leveringen en buitenlandse intermediaire

⁵⁾ De som van deze toegevoegde waarde is minder dan het Nederlandse bbp in marktprijzen. Dat bevat immers ook nog het saldo van productgebonden belastingen en subsidies en het verschil tussen toegerekende en afgedragen btw.

leveringen in het totaal ook vrijwel gelijk gebleven. Vanaf 2010 zien we echter een toename van het belang van buitenlandse intermediaire leveringen en een afname van het belang van binnenlandse finale afzet. Nederland verdient sinds 2010 dus in toenemende mate aan de export van intermediaire goederen en diensten en in mindere mate aan eigen consumptie en investeringen. De economische crisis had voor de Nederlandse economie nog een 'tweede dip' in petto, met een groei van de werkloosheid en daarmee ook een afzwakkende consumptie en investeringen. Het buitenland herstelde eerder van de crisis en het belang van het buitenland als afzetmarkt nam tussen 2009 en 2014 dan ook toe (Wereldbank, 2017). Walker et al. (2017) zien, met een andere databron dan voor dit hoofdstuk gebruikt is, een zelfde soort verschuiving. Zij geven verschillende voorbeelden van bedrijfstakken waar de export harder groeit dan de binnenlandse finale afzet, zelfs van bedrijfstakken waar de binnenlandse afzet afneemt. Voorbeelden van bedrijfstakken waar deze afname te zien is, zijn de basismetaal- en bouwmaterialenindustrie.

2.5.2 Aandelen afzetmarkten in Nederlandse exportverdiens ten, naar type levering



Figuur 2.5.2 laat zien hoe de Nederlandse toegevoegde waarde in directe export verdeeld is over landen. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de export van intermediaire goederen en diensten (voor producenten) en de export voor finale vraag (consumptie, investeringen). Van wat Nederland in 2014 verdiende door directe finale leveringen aan het buitenland, bijvoorbeeld, kwam 8 procent voor

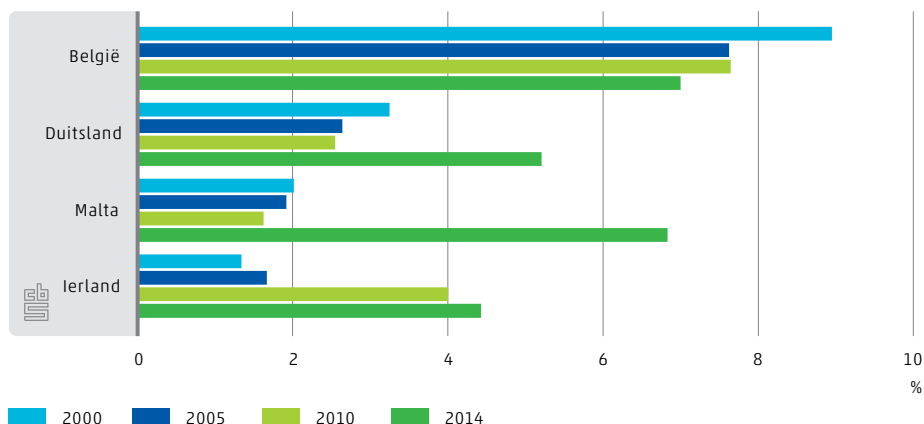
rekening van het Verenigd Koninkrijk. Het valt hier op dat België een veel groter aandeel heeft in de Nederlandse intermediaire leveringen aan het buitenland dan in de finale leveringen aan het buitenland. Nadere bestudering van de cijfers in figuur 2.5.2 toont aan dat de aandelen van de zes getoonde landen in deze grafiek afnemen⁶⁾ ten koste van de groep overige landen. De enige uitzondering is het aandeel van het Verenigd Koninkrijk, dat juist relatief meer intermediaire producten importeert. Het aandeel van de groep overige landen nam met 10 procent of meer toe. Net als bij de import is er dus ook bij de export sprake van een geleidelijke verschuiving naar andere landen dan de traditionele handelspartners.

2.6 Hoe belangrijk is Nederland voor andere landen?

Dat een exportmarkt van groot belang is voor de Nederlandse economie, betekent nog niet dat Nederland ook een belangrijke rol speelt voor dit land als toeleverancier. Het land kan immers nog veel grotere toeleveranciers hebben. Daarom kijkt figuur 2.6.1 naar het aandeel van de Nederlandse inbreng in het totale intermediaire verbruik uit binnen- en buitenland door producenten. De Nederlandse inbreng komt tot stand door export naar dit land én door toeleveringen via andere landen. Nederland heeft het grootste aandeel in de totale intermediaire toeleveringen van België, Malta, Duitsland en Ierland. Bijvoorbeeld, bij 100 euro verbruik van intermediaire goederen en diensten door Belgische producenten in 2014 verdiende Nederland 7 euro.

⁶⁾ Bij intermediaire leveringen vergelijken we 2010 met 2000. De WIOD-data voor Duitsland in 2014 lijken namelijk niet plausibel.

2.6.1 Aandeel Nederlandse verdiensten in intermediair verbruik producenten, naar land¹⁾

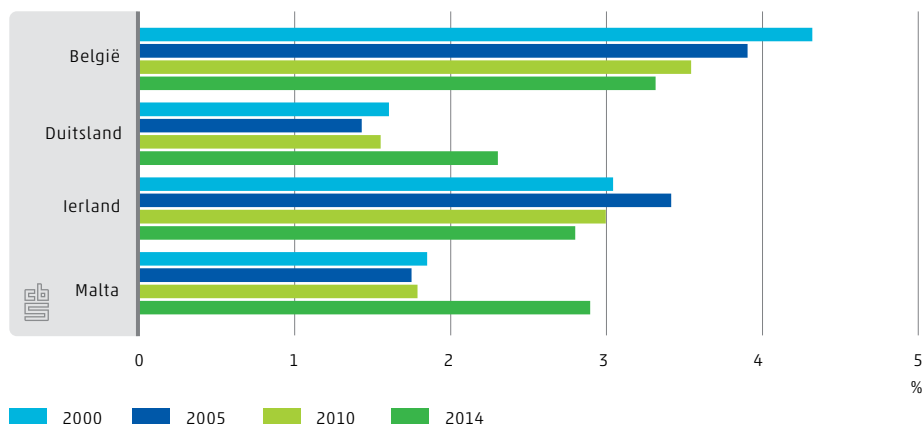


¹⁾ Zoals al opgemerkt bij figuur 2.5.2 lijken de WIOD-data voor Duitsland in 2014 niet plausibel.

Het belang van Nederland voor België is langzaam afgenomen tussen 2000 en 2014. Dat kwam vooral door een toenemende rol van andere landen; niet zozeer doordat Belgische producenten minder Nederlandse inputs gebruikten. Het grootste deel van de Nederlandse leveringen aan de vier landen in figuur 2.6.1 komt voor rekening van de nijverheid (exclusief bouw) en commerciële zakelijke dienstverlening. Voor Ierland en Malta geldt dat de groeiende rol van Nederland vooral terug te voeren is tot de bedrijfstak financiële diensten.

Figuur 2.6.2 kijkt naar het aandeel van Nederland in de consumptie in een aantal landen. Oftewel, hoeveel euro verdient Nederland gemiddeld aan 100 euro consumentenuitgaven in dat land. Hieruit blijkt dat Nederland wederom een grote rol speelt als toeleverancier voor onze buurlanden België en Duitsland. Naast Malta verschijnt nu ook Luxemburg in de top vier. Een vergelijking tussen figuur 2.6.1 en figuur 2.6.2 laat zien dat de Nederlandse inbreng voor consumenten een stuk lager is dan voor producenten. In 2014, bijvoorbeeld, bestond 3 procent van alle Belgische consumptie uit Nederlandse inbreng, terwijl dat aandeel 7 procent was voor de Belgische producenten.

2.6.2 Aandeel Nederlandse verdiensten in buitenlandse consumptie, naar land



2.7 Samenvatting en conclusie

Door het voortdurend opknippen en verplaatsen van productieprocessen is Nederland steeds afhankelijker van het buitenland geworden. Dit hoofdstuk laat zien waar die afhankelijkheden zitten en van welke landen we afhankelijk zijn om te kunnen produceren en consumeren. Omgekeerd laat het ook zien voor welke landen Nederland een belangrijke rol speelt in de toeleveringsketen voor producenten en consumenten. In dit hoofdstuk kunnen we voor het eerst laten zien hoeveel toegevoegde waarde er in ieder toeleverend land wordt gecreëerd met het leveren van inputs voor Nederlandse producenten om zowel eindproducten als tussenproducten te kunnen produceren, en hoe afhankelijk andere landen zijn van Nederland om zelf te kunnen produceren.

Eerdere cijfers lieten alleen zien hoeveel andere landen verdienen dankzij Nederlandse consumptie, investeringen en export van finale goederen. Maar er waren nog geen cijfers die tonen hoeveel andere landen verdienen doordat Nederland intermediaire goederen en diensten uit het buitenland gebruikt om ook intermediaire goederen en diensten te kunnen produceren en exporteren. Dat is

wel belangrijk, omdat een groot deel van onze import bestaat uit intermediaire goederen en diensten. In 2014, bijvoorbeeld, verdiende Duitsland 40 miljard euro door toelevering van intermediaire goederen en diensten in de keten van Nederlandse bedrijven. Maar de gebruikelijke analyses, die alleen kijken naar het deel daarvan dat gebruikt wordt voor Nederlandse eindproducten laten slechts een bedrag van 15 miljard euro zien. De overige 25 miljard werd gebruikt voor de Nederlandse export van intermediaire producten. De nieuwe analyse in dit hoofdstuk geeft dus een beter en vollediger beeld van de wederzijdse afhankelijkheden.

Vooraf Nederlandse producenten zijn steeds afhankelijker van het buitenland voor hun grondstoffen, halffabricaten en ondersteunende diensten. De buitenlandse inbreng is opgelopen tot meer dan de helft. Nederlandse consumenten zijn in de afgelopen 15 jaar niet substantieel meer of minder gaan leunen op het buitenland. Zij consumeren voornamelijk binnenlands geproduceerde goederen en diensten.

Belangrijke spelers in de toeleveringsketen van Nederlandse producenten zijn Duitsland, de Verenigde Staten en China. De rol van China is sterk groeiende in iedere bedrijfstak. Het Verenigd Koninkrijk is nog steeds een van de belangrijkste buitenlandse toeleveranciers van Nederlandse producenten, maar dit belang neemt over de hele linie af. Ook de rol van Rusland en Noorwegen wordt kleiner. Zij leveren vooral in de productieketen van de Nederlandse industrie. Hoewel landen die belangrijk zijn als toeleverancier voor producenten ook een belangrijke rol spelen voor consumenten, zijn er toch ook duidelijk verschillen te zien. China, bijvoorbeeld, is relatief wat belangrijker in de buitenlandse toeleveringsketen voor consumenten dan voor producenten terwijl dat bij de VS andersom is. Dat is relevante informatie voor handelsverdragen; als Nederland zoekt naar extra kansen voor producenten, hun productiviteit en competitiviteit, dan zijn daar mogelijk andere landen bij betrokken dan wanneer Nederland zoekt naar voordelen voor consumenten.

Dit beeld is ook zichtbaar bij de rol van Nederland voor het buitenland als toeleverancier. In het algemeen is Nederland voor het buitenland relatief belangrijker als toeleverancier van producenten dan voor consumenten. In 2014, bijvoorbeeld, kwam 7 procent van de waarde van intermediaire goederen en diensten die Belgische producenten gebruiken in hun proces oorspronkelijk uit Nederland. Maar van de totale Belgische consumptie valt maar 3 procent terug te voeren tot Nederland. Dat komt bijvoorbeeld doordat consumenten veel gebruik maken van overheidsdiensten, onderwijs en zorg, die relatief weinig intermediaire goederen en diensten gebruiken maar wel zelf nog veel toegevoegde waarde hebben.

3.

De rol van multinationals in de Nederlandse waardeketen

Auteurs

Jaap Walhout

Khee Fung Wong

Oscar Lemmers



59 miljard euro aan verdiensten bij
toeleveranciers Nederlandse multinationals

60% toegevoegde waarde als gevolg van
export bij niet-multinationals is door export anderen

Multinationals vormen een aanzienlijk deel van de economie. In dit hoofdstuk kwantificeren we voor het eerst hun links met en afhankelijkheden van andere bedrijven in Nederlandse waardeketens. Bijvoorbeeld, omdat buitenlandse multinationals in Nederland (intermediaire) goederen en diensten nodig hebben in hun productieproces kunnen niet-multinationals in de toeleveringsketen ruim 33 miljard euro aan toegevoegde waarde realiseren en een half miljoen voltijdsbanen faciliteren. Niet-multinationals kunnen dankzij deze ketens ook profiteren van economische groei in het buitenland zonder zelf te exporteren. De toegevoegde waarde die zij realiseren dankzij het buitenland is voor ruim een derde te danken aan de eigen export en voor bijna twee derde doordat zij andere bedrijven goederen en diensten leveren die uiteindelijk in de export worden verwerkt.

3.1 Inleiding

Het onderwerp *multinationals* roept veel discussie op. Door het verplaatsen van productie naar het buitenland (*offshoring*) is men bang voor verlies van werkgelegenheid (Temmink & Lemmers, 2015). Ook overnames of pogingen daartoe, zoals recent bij AkzoNobel (NOS, 2017), en ondoorzichtige belastingconstructies zijn vaak onderwerp van debat (Lucie, 2015). Vooral het laatste punt is de laatste tijd veel in het nieuws (Berentsen, 2017; Financieel Dagblad, 2017; Van den Eerenbeemt & Giebels, 2017). Dit suggereert welhaast dat buitenlandse multinationals alleen naar Nederland komen om belasting te ontlopen en dat het losstaande entiteiten zijn zonder enig effect op de Nederlandse economie. We hebben echter eerder gezien dat multinationals wel degelijk significante activiteiten ontplooiën in Nederland. We bekijken in dit artikel nu voor het eerst hoe multinationals in Nederlands en buitenlands eigendom verweven zijn met andere bedrijven in de Nederlandse economie.

Multinationals produceren een groot gedeelte van de goederen en diensten die we in Nederland consumeren of exporteren. Deze multinationals nemen (intermediaire) goederen en diensten af van andere bedrijven in Nederland. Denk bijvoorbeeld aan een grote producent van draaideuren die glasplaten koopt van een kleine glasfirma. De glasfirma huurt een accountantsbureau in voor de boekhouding. Zo zorgt de vraag naar glasplaten door de grote draaideurenfabrikant voor werkgelegenheid en toegevoegde waarde bij toeleveranciers, de toeleveranciers van de toeleveranciers enzovoorts. In dit hoofdstuk staan deze effecten van multinationals in de hele toeleveringsketen

centraal. Wat heeft de rest van de economie aan multinationals? Maar ook omgekeerd, wat doen niet- multinationals voor de Nederlandse en buitenlandse multinationals? Beleidsmakers zijn steeds meer geïnteresseerd in dit soort verwevenheden (Ploumen, 2014) en zij kijken vaak naar groepen bedrijven (multinationals, MKB, topsectoren, familiebedrijven enzovoorts) in plaats van bedrijfstakken. Bijvoorbeeld, het CBS keek in eerder onderzoek in opdracht van het Ministerie van Buitenlandse Zaken naar de verwevenheden tussen het zelfstandig MKB en het grootbedrijf (Chong et al., 2016; Ramaekers et al., 2016; Chong et al., 2017).

In de afgelopen jaren heeft het CBS al veel onderzoek gedaan naar de rol van multinationals. Multinationals zijn productiever (Bruls, 2014; Fortanier, 2008), betalen meestal hogere lonen (Jaarsma, 2013; Loog & Smits, 2014), zijn verantwoordelijk voor een flink deel van de werkgelegenheid (Jaarsma & Smit, 2015), investeren meer in menselijk kapitaal door middel van cursussen, e-learning en training on the job (Van Esseveldt & Mol, 2016) en nemen het grootste deel van de private investeringen in R&D voor hun rekening (Walhout & Van Roekel, 2017). Daarnaast komt ruim 80 procent van zowel de import als de export van goederen voor rekening van multinationals (CBS, 2015b; Jaarsma & Walhout, 2016). Ook zorgt de aanwezigheid van multinationals voor een betere verspreiding van kennis richting het gastland (Arnold & Javorcik, 2009; Javorcik & Poelhekke, 2017), wat weer een positieve en blijvende invloed heeft op de productiviteit.

Juist vanwege deze verschillen tussen multinationals en niet-multinationals is een standaard input-outputanalyse, die per bedrijfstak laat zien hoeveel toeleveringen er elders in de keten nodig zijn, niet correct om afhankelijkheden tussen multinationals en niet-multinationals te laten zien. Een dergelijke analyse veronderstelt dat bedrijfstakken homogeen zijn (Miller & Blair, 1985). Bijvoorbeeld, dat iedere groep bedrijven in een bedrijfstak (zoals de multinationals in de metaalindustrie) een zelfde aandeel van hun intermediaire goederen en diensten uit het buitenland halen. Echter, het is duidelijk dat er van homogeniteit geen sprake is. Er is dus een diepere analyse nodig.

Eén van de weinige onderzoeken over de toeleveringsketens van multinationals en niet-multinationals is uitgevoerd door de OESO en de statistische bureaus van Noorwegen, Zweden, Finland en Denemarken (Statistics Denmark & OECD, 2017). Voor iedere euro toegevoegde waarde bij Scandinavische multinationals wordt tussen de 1,1 en 1,6 euro additionele toegevoegde waarde bij hun toeleveranciers gegenereerd. Voor buitenlandse multinationals ligt deze additionele toegevoegde waarde tussen de 0,5 en 0,8 euro. Multinationals in de Scandinavische landen

waarvan de zeggenschap in eigen land ligt, blijken sterkere banden te hebben met binnenlandse toeleveranciers en stellen daarmee hun toeleveranciers in staat meer toegevoegde waarde en banen te realiseren dan buitenlandse multinationals. Deze toeleveranciers zijn vooral actief in de dienstverlenende sectoren. Buitenlandse multinationals halen daarentegen hun inputs meer uit het buitenland.

Multinationals in de Scandinavische landen stellen andere bedrijven dus in staat om toegevoegde waarde en banen te realiseren. Voor Scandinavië is bekend hoeveel dat is, maar hoeveel is dat in Nederland en welke bedrijven zijn in staat om mee te liften op het succes van anderen? Met het oog op de huidige discussies rondom welvaartsverdeling en ongelijkheid kijken we ook welk deel van deze toegevoegde waarde bij de toeleveranciers terecht komt bij werknemers in de vorm van loon en welk deel bij de ondernemers/aandeelhouders in de vorm van winsten.

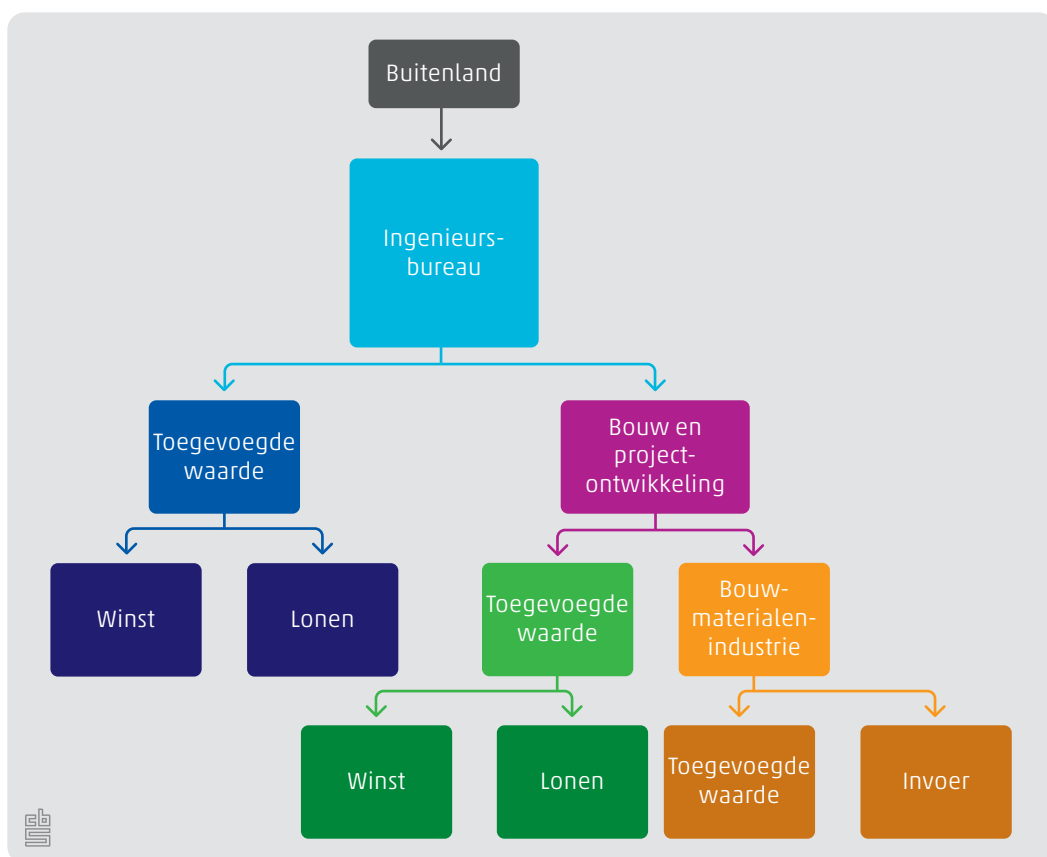
Op deze vragen zullen we in dit hoofdstuk dieper ingaan. Alvorens de resultaten te beschrijven geven we eerst een korte beschrijving van waardeketens. In paragraaf 3.3 beschrijven we vervolgens de gebruikte data, afbakeningen en methoden. Daarna toont paragraaf 3.4 de aandelen van multinationals en niet-multinationals in de Nederlandse import, export, productie, toegevoegde waarde en werkgelegenheid. In paragraaf 3.5 kijken we hoeveel toegevoegde waarde de verschillende typen bedrijven genereren bij andere, toeleverende bedrijven. Voor deze toeleverende bedrijven biedt de export van hun afnemers kansen. In paragraaf 3.6 kijken we daarom hoe bedrijven het buitenland bereiken: direct, door zelf te exporteren, of indirect, doordat ze in de toeleveringsketen van exporterende bedrijven zitten. Het hoofdstuk eindigt met een samenvatting en enkele conclusies.

3.2 Toegevoegde waarde bij toeleveranciers in de keten

Infographic 3.2.1 vult de visualisaties van waardeketens uit paragraaf 1.1 aan en laat zien hoe een fictief bedrijf in bijvoorbeeld de *bouw en projectontwikkeling* in een keten opereert. Om goederen en diensten te kunnen produceren, maakt het bouwbedrijf gebruik van halffabricaten of ondersteunende diensten die bij andere bedrijven worden ingekocht, zoals de producten van een bouwmaterialenfabrikant. Het bouwbedrijf creëert zelf toegevoegde waarde, die

wordt onderverdeeld in winst voor de eigenaren/aandeelhouders, loon voor de werknemers en afschrijvingen van eerdere investeringen. Ieder toeleverend bedrijf creëert zelf ook weer toegevoegde waarde in de vorm van winst, lonen en investeringen en maakt zelf ook gebruik van toeleverende bedrijven. De afnemer van het bouwbedrijf – bijvoorbeeld een ingenieursbureau – gebruikt als laatste de diensten van het bouwbedrijf (bijvoorbeeld praktische expertise) om te kunnen exporteren naar het buitenland. Alle bedrijven in de complete toeleveringsketen van het ingenieursbureau dragen dus indirect bij aan de export van het ingenieursbureau.

3.2.1 Geldstromen in een fictieve waardeketen



3.3 Data en methoden

Databronnen

Om inzicht te krijgen in de relaties in de waardeketen tussen multinationals en niet-multinationals (zie *Methoden* voor een uitgebreide beschrijving) zijn een groot aantal statistieken voor het verslagjaar 2014 gebruikt. Juist omdat er zoveel verschillende gegevens nodig zijn, was het niet mogelijk om een recenter jaar te gebruiken. De gebruikte bronnen lichten we hieronder kort toe.

De basis wordt gevormd door het Algemeen Bedrijven Register (ABR), waarin voor ieder Nederlands bedrijf o.a. de bedrijfstak is vastgelegd (CBS, 2015c). Vervolgens is uit de Productie Statistiek (PS) per bedrijf de omzet, toegevoegde waarde, bruto winst of gemengd inkomen, personeelskosten en aantal werknemers gehaald (CBS, 2015d). De gegevens op bedrijfsniveau gebruiken we later om het totaal van een bedrijfstak onder te verdelen naar groepen bedrijven.

De gegevens met betrekking tot de internationale handel per bedrijf komen respectievelijk van de statistieken Internationale Handel in Goederen (IHG) en Internationale Handel in Diensten (IHD) na een koppeling met het ABR. Deze tonen hoeveel goederen en/of diensten de betreffende bedrijven importeren en exporteren (CBS, 2016d; Smit & Wong, 2016; Smit & Wong, 2017). Voor de uitvoer van goederen is ook onderscheid gemaakt tussen de uitvoer van Nederlandse producten en wederuitvoer. Voor de diensten is Nederland één van de weinige landen ter wereld die de handel in diensten op bedrijfsniveau ter beschikking heeft. Hierdoor kan het CBS accurater uitspraken doen over de toeleveringen die nodig zijn voor de export in de dienstensector dan door anderen mogelijk is.

Om te kunnen bepalen of een Nederlands bedrijf een Nederlandse of buitenlandse multinational is – of geen van beide – hebben we twee databronnen gebruikt. Ten eerste, de gegevens met betrekking tot de Ultimate Controlling Institutional Unit (UCI) (CBS, 2016e). Hierin is per bedrijf vastgelegd in welk land het bedrijf dat de werkelijke zeggenschap uitoefent over het Nederlandse bedrijf in kwestie is gevestigd. Dit toont welke bedrijven in Nederland in buitenlandse handen zijn. Om te bepalen welke Nederlandse ondernemingen een buitenlandse dochter hebben, en dus een Nederlandse multinational zijn, is een databestand gebruikt met alle buitenlandse deelnemingen per onderneming in Nederland (Boutorat & Van den Berg, 2017; Lemmers et al., 2014b).

De input-outputtabel van Nationale Rekeningen laat zien hoeveel bedrijfstakken aan elkaar leveren, hoeveel zij verkopen aan het buitenland en het binnenland en ook wat zij aan kosten hebben voor import, winst, afschrijving, personeelskosten en belastingen minus subsidies. Deze tabel bevat 65 bedrijfstakken. Daarnaast gebruiken we uit de Nationale Rekeningen ook de werkgelegenheid per bedrijfstak onderverdeeld naar zelfstandigen (en meewerkende gezinsleden) en werknemers. Uit recent onderzoek naar de arbeidsinkomensquote (Van den Bergen et al., 2017) volgt per bedrijfstak het gemengd inkomen¹⁾ van zelfstandigen.

Methoden

We volgen een stapsgewijze aanpak die bestaat uit een combinatie van methoden beschreven in Piacentini en Fortanier (2015), Chong et al. (2017) en Statistics Denmark en OESO (2017).

In de eerste stap wordt de informatie over het wel/niet in buitenlandse handen zijn van bedrijven en de informatie over buitenlandse deelnemingen van bedrijven gebruikt om de bedrijven op te delen in vier groepen bedrijven. De eerste te onderscheiden groep bedrijven zijn de zogenaamde *niet-multinationals*. Dit zijn bedrijven onder Nederlandse zeggenschap die geen buitenlandse dochter hebben. De tweede categorie zijn de *Nederlandse multinationals*: bedrijven onder Nederlandse zeggenschap met één of meerdere buitenlandse dochters. Als derde, *buitenlandse multinationals*, de bedrijven in Nederland waarin het belang van een buitenlandse onderneming groter is dan 50 procent. Op deze wijze worden 48 bedrijfstakken (bijvoorbeeld de metaalindustrie), die samen de zogeheten business economy vormen, onderverdeeld in de drie groepen bedrijven. Een groep van 17 bedrijfstakken (bijvoorbeeld landbouw, financiële sector, overheid en zorg) die buiten deze business economy vallen zijn samengevoegd in de groep non-business economy.²⁾

Vervolgens wordt per bedrijfstak voor de verschillende typen bedrijven het aandeel bepaald in de productiewaarde, toegevoegde waarde, personeelskosten, bruto winst/gemengd inkomen, investeringen in materiële activa, import van goederen

¹⁾ Het totaal van de beloning van arbeid, de vergoeding van kapitaalgebruik en de beloning van ondernemerschap van zelfstandigen.

²⁾ De business economy bestaat uit de volgende bedrijfstakken (op SBI 1-digit niveau): delfstoffenwinning (B), industrie (C), nutsbedrijven (D en E), bouw (F), Handel en commerciële dienstverlening (G-N, exclusief K en L68A; respectievelijk financiële dienstverlening en toegerekende huur eigen woningen, plus S95 reparatie van consumentenartikelen). De non-business economy bestaat uit de rest van de economie. Dat betreft dus de landbouw, bosbouw en visserij (A), financiële diensten (K), Overheid, onderwijs, gezondheid- en welzijnszorg (O,P,Q), overige diensten (R, S, T, U; exclusief S95 reparatie van consumentenartikelen) en toegerekende huur eigen woningen (L68A).

en diensten voor Nederlands verbruik, export van in Nederland geproduceerde goederen en diensten, en werkgelegenheid. Daarna worden deze verhoudingen gebruikt om de input-outputtabel op te knippen. Het resultaat is een input-outputtabel die niet alleen de intermediaire leveringen tussen de metaalindustrie en de auto-industrie toont, maar ook de intermediaire leveringen tussen de drie typen multinationals in de metaalindustrie en de drie typen multinationals in de auto-industrie. Bijvoorbeeld, hoeveel de metaalindustrie in buitenlandse handen levert aan de niet-multinationals in de auto-industrie.

Vervolgens gebruiken we input-outputanalyse om op basis van deze input-outputtabel de resultaten af te leiden. Meer detail over data en methoden is te vinden in een begeleidend discussion paper (Lemmers et al., te verschijnen).

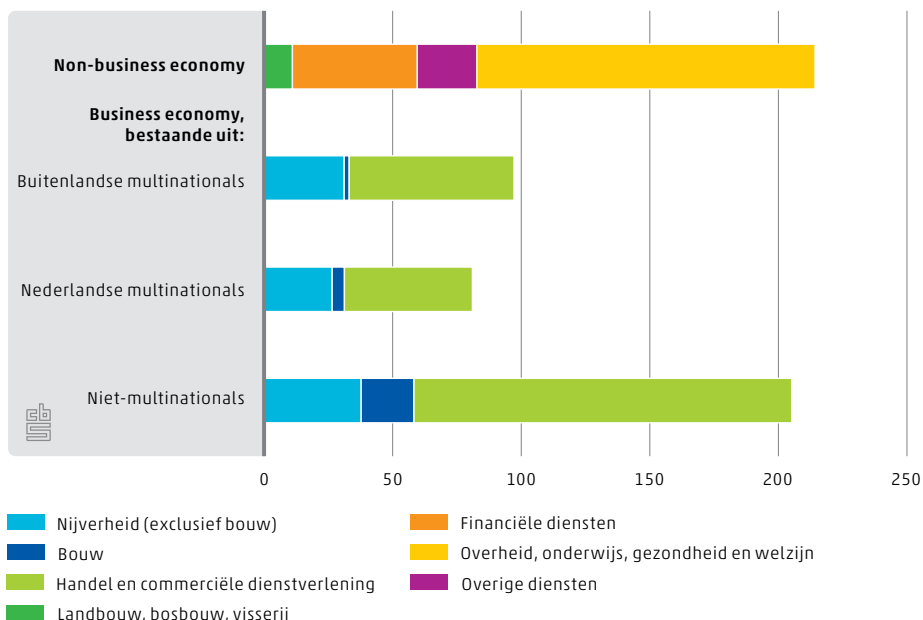
3.4 Het directe belang van multinationals voor de Nederlandse economie

Deze paragraaf geeft basisinformatie over de vier groepen van bedrijven, bijvoorbeeld hoe zij verdeeld zijn over bedrijfstakken en welk aandeel zij hebben in export en werkgelegenheid. Dit ondersteunt de interpretatie van de resultaten in de rest van het hoofdstuk.

In figuur 3.4.1 is het totaal van de toegevoegde waarde per type bedrijf/instelling verdeeld over de verschillende bedrijfstakken.³⁾ Bij zowel de niet-multinationals als de Nederlandse en buitenlandse multinationals wordt de meeste toegevoegde waarde gerealiseerd door de bedrijven in de handel en de commerciële dienstverlening; dit betreft respectievelijk 147, 50 en 64 miljard euro. Bij de bedrijven of instellingen uit de non-business economy wordt de meeste toegevoegde waarde gerealiseerd door de overheid, onderwijs, gezondheid en welzijn (131 miljard euro) en de financiële diensten (49 miljard euro).

³⁾ De volgende SBI-groeperingen (op 1-digit niveau) zijn gehanteerd: Landbouw, bosbouw, visserij (A), Nijverheid exclusief bouw (B, C, D en E), Bouw (F), Handel en commerciële dienstverlening (G, H, I, J, L, M, N en S95; exclusief L68A), Financiële dienstverlening (K), Overheid, gezondheid en welzijn (O, P en Q) en Overige diensten (R, S, T en U; exclusief S95).

3.4.1 Verdeling typen bedrijven over bedrijfstakken, naar toegevoegde waarde in miljard euro, 2014



21 procent van de totale werkgelegenheid is bij multinationals; dit is 34 procent binnen de business economy

Tabel 3.4.2 geeft voor een aantal kernvariabelen de verdeling over de vier verschillende typen bedrijven. Bij de werkgelegenheid komt meer dan 40 procent voor rekening van de niet-multinationals. Daarna is de categorie non-business economy met 37 procent de grootste werkgever. De Nederlandse en buitenlandse multinationals zijn verantwoordelijk voor 21 procent van de totale werkgelegenheid in Nederland. Indien alleen naar de business economy wordt gekeken, dan zijn ze samen goed voor 34 procent van de werkgelegenheid (gemeten in voltijdsbanen).

3.4.2 Kernvariabelen voor de groepen bedrijven, 2014

	Import voor gebruik in Nederland	Export Nederlandse goederen en diensten	Toegevoegde waarde	Productie	Werkgelegenheid
	x mld euro				x mln vte
Niet-multinationals	27	57	205	388	2,9
Nederlandse multinationals	50	92	81	220	0,8
Buitenlandse multinationals	96	155	97	294	0,7
Subtotaal business economy	173	305	383	902	4,4
Non-business economy	19	24	214	365	2,6
Totaal	192	329	597	1 267	7,0

Bij de productie nemen de beide typen multinationals een nog groter aandeel voor hun rekening, samen 40 procent. Ook in de toegevoegde waarde is hun aandeel groter dan in de werkgelegenheid. Per arbeidsjaar realiseren multinationals meer toegevoegde waarde dan de niet-multinationals of de bedrijven en instellingen uit de non-business economy; ze hebben dus een hogere arbeidsproductiviteit. Dit is in lijn met eerder onderzoek dat heeft aangetoond dat multinationals productiever zijn dan niet-multinationals (Fortanier, 2008). Een deel van de toegevoegde waarde van buitenlandse multinationals, de winsten, kan naar het buitenland gaan. We hebben niet onderzocht welk deel in Nederland blijft; dit viel buiten het bereik van dit project. Met methoden beschreven in Fortanier en Borga (2015) en toegepast voor onder andere de OESO Trade and Investment Notes (2017c) zou het CBS wel kunnen schatten welk deel van de winsten geherinvesteerd wordt in de Nederlandse economie en welk deel het land verlaat.

Dat het aandeel van de categorie non-business economy in werkgelegenheid hoger is dan het aandeel in toegevoegde waarde is deels te verklaren doordat de (semi)overheid en de gezondheidszorg geen of nauwelijks winst (en dus een lagere toegevoegde waarde) hebben.

Multinationals nemen ongeveer driekwart van de import voor Nederlands verbruik en export van Nederlands product voor hun rekening. Dat betreft zowel goederen als diensten. Alleen al de buitenlandse multinationals zijn goed voor ongeveer de helft van de internationale handel. De niet-multinationals nemen respectievelijk 14 en 17 procent van de import en export voor hun rekening. Niet-multinationals behoren vrijwel altijd tot het zelfstandig MKB en kleine bedrijven kunnen moeilijker de kosten overwinnen om over de grens te handelen (Smeets et al., 2010). En multinationals hebben dankzij hun buitenlandse moeder

of dochter al meteen toegang tot een internationaal netwerk dat handelen vergemakkelijkt. Dat de non-business economy weinig handelt is te verklaren door de bedrijfstakken die hier in zitten; overheid, onderwijs en zorg zijn over het algemeen op het binnenland gericht.

3.5 Toegevoegde waarde en werkgelegenheid in de toeleveringsketen

Doordat bedrijven de producten en diensten van toeleveranciers gebruiken als input in hun eigen productieproces stellen ze toeleveranciers in staat toegevoegde waarde te realiseren. In deze paragraaf belichten we hoeveel er in de toeleveringsketen verdiend en gewerkt wordt voor andere bedrijven. Bijvoorbeeld, hoeveel toegevoegde waarde en werkgelegenheid er is bij niet-multinationals door hun toeleveringen in de keten van multinationals, en bestaat die toegevoegde waarde vooral uit lonen voor werknemers of winsten voor eigenaren en aandeelhouders? We laten ook zien welke bedrijfstakken belangrijk zijn in de toeleveringsketen van de multinationals en de niet-multinationals.

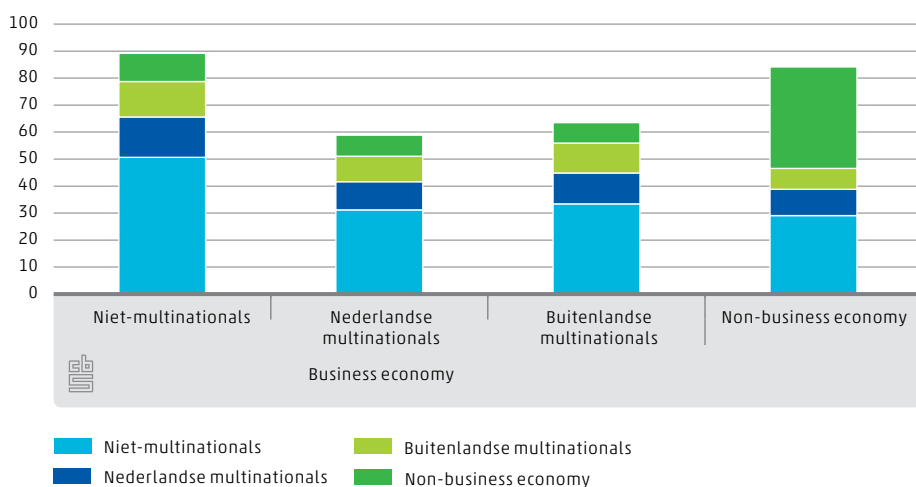
Wie genereert waar toegevoegde waarde en werkgelegenheid?

Figuur 3.5.1 laat zien hoeveel toegevoegde waarde er in de toeleveringsketens van niet-multinationals en multinationals is en bij welke toeleveranciers. Er is bijvoorbeeld 90 miljard toegevoegde waarde bij toeleveranciers van niet-multinationals. Een groot gedeelte hiervan, 51 miljard euro, komt tot stand bij andere niet-multinationals. Niet-multinationals zitten namelijk ook weer in de toeleveringsketen van andere niet-multinationals. Nederlandse en buitenlandse multinationals realiseren respectievelijk 14 miljard en 13 miljard euro aan toegevoegde waarde door hun toeleveringen aan niet-multinationals.

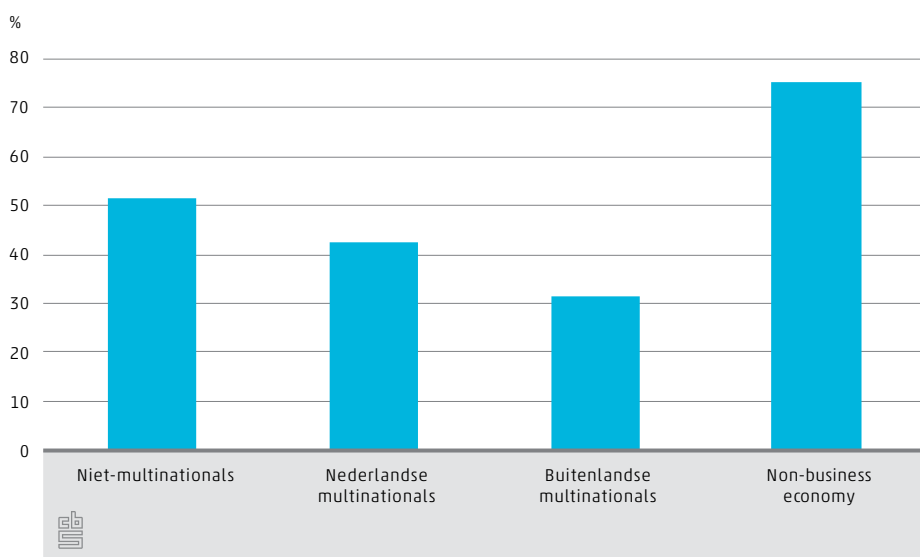
Uit figuur 3.5.1 wordt duidelijk dat de niet-multinationals in aanzienlijke mate profiteren van de activiteiten van Nederlandse en buitenlandse multinationals. De niet-multinationals realiseren respectievelijk 31 miljard en 33 miljard toegevoegde waarde doordat zij goederen en diensten produceren in de toeleveringsketen van Nederlandse multinationals en buitenlandse multinationals. Het is echter niet juist om te concluderen dat niet-multinationals 64 miljard

euro verdienen dankzij multinationals. Als een niet-multinational levert aan een Nederlandse multinational die dit weer verwerkt voor een buitenlandse multinational, dan is de toegevoegde waarde bij de niet-multinational in figuur 3.5.1 zowel geteld als een toelevering in de keten van Nederlandse multinationals als een toelevering in de keten van buitenlandse multinationals.

3.5.1 Toegevoegde waarde bij toeleveranciers per type bedrijf, 2014



3.5.2 Aandeel toegevoegde waarde dankzij toeleveringen, 2014

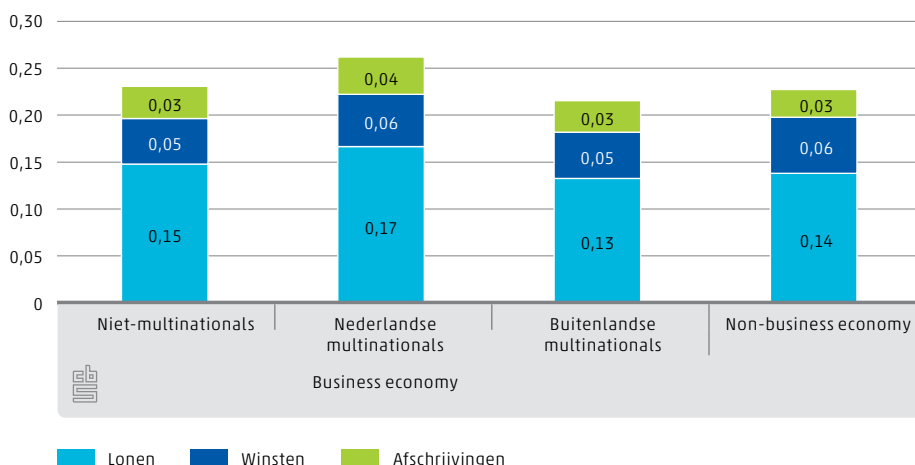


De helft van de toegevoegde waarde van niet-multinationals (circa 100 miljard) komt tot stand door leveringen van intermediaire goederen en diensten aan andere bedrijven, en de andere helft is dankzij hun eigen finale afzet. Voor multinationals is dat een stuk lager. Hiermee lijken de niet-multinationals meer een toeleverende rol te vervullen in vergelijking met zowel de Nederlandse als de buitenlandse multinationals. Dit wordt bevestigd door Chong et al. (2017); zij zien dat het zelfstandig MKB (waarin de meeste niet-multinationals zitten) een grotere toeleverende rol vervult dan het grootbedrijf (waar veel multinationals zitten). Daarnaast laten zij zien dat dat ook voor individuele bedrijfstakken het geval is, niet omdat het zelfstandig MKB meer in toeleverende bedrijfstakken zit dan het grootbedrijf.

Toegevoegde waarde bij toeleveranciers: lonen en winsten

Winsten voor de eigenaar of aandeelhouders, lonen voor de werknemers en afschrijvingen van investeringen zijn de belangrijkste componenten van toegevoegde waarde. Sinds de publicatie van *Le Capital au XX^e siècle* (Piketty, 2013) is er veel aandacht hoe de toegevoegde waarde, dus de welvaart, verdeeld wordt over kapitaal en arbeid. Een belangrijke maatstaf om de welvaartsverdeling uit te drukken is de arbeidsinkomensquote die het aandeel van de beloning van arbeid (werknemers en zelfstandigen) in het totale verdiende inkomen van een land uitdrukt. In 2014 bedroeg de arbeidsinkomensquote 77 procent (Van den Bergen et al., 2017).

3.5.3 Toegevoegde waarde terug in de keten per euro productie, 2014



Figuur 3.5.3 verdeelt de toegevoegde waarde bij toeleveranciers in lonen, winsten en afschrijvingen. Voor iedere euro productie van een Nederlandse multinational wordt – naast de eigen toegevoegde waarde – in totaal 26 cent aan toegevoegde waarde gerealiseerd in de toeleveringsketen. Het grootste deel, 17 cent, gaat naar lonen van werknemers van de toeleverende bedrijven, 6 cent is winst voor de toeleveranciers en 4 cent wordt gebruikt voor afschrijvingen van vaste activa.⁴⁾ De verhouding tussen lonen, winsten en afschrijvingen bij toeleveranciers is ongeveer gelijk bij de vier verschillende typen bedrijven. Het aandeel van de lonen is ongeveer driekwart van de toegevoegde waarde (exclusief afschrijvingen) die bij toeleveranciers wordt gerealiseerd. Dit is in lijn met de gehele Nederlandse economie (Van den Bergen et al., 2017).

Nederlandse multinationals genereren per euro eigen productie de meeste waarde bij hun toeleveranciers, namelijk 26 cent. Voor niet-multinationals en buitenlandse multinationals is dit respectievelijk 23 cent en 21,5 cent per euro productie. Tabel 3.4.2 liet al zien dat buitenlandse multinationals in vergelijking met Nederlandse multinationals relatief veel import gebruiken voor hun productie. Dat betekent dat de toegevoegde waarde bij hun toeleveranciers relatief meer bij bedrijven in het buitenland is en minder bij in Nederland gevestigde bedrijven.

Welke bedrijfstakken zijn de belangrijkste toeleveranciers in de keten?

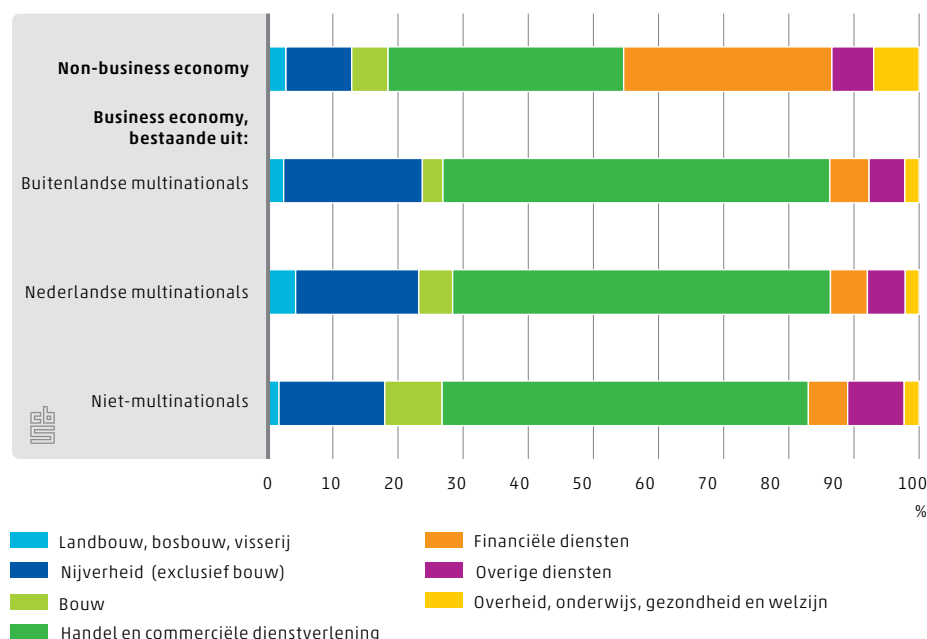
Figuur 3.5.4 toont dat bedrijven in de dienstensector de belangrijkste toeleveranciers zijn voor andere bedrijven. Dat geldt ook in de Scandinavische landen (Statistics Denmark & OECD, 2017). Bij alle vier de typen bedrijven is de bedrijfstak handel en commerciële dienstverlening de grootste toeleverancier, met aandelen in totale toegevoegde waarde dankzij toeleveringen variërend van 36 tot 59 procent. Dit illustreert de belangrijke toeleverende rol van de diensten, bijvoorbeeld transport en handel, waardoor productie en export van andere bedrijven mogelijk wordt gemaakt.

Na de dienstensector wordt in de bedrijfstak nijverheid (exclusief bouw) de meeste toegevoegde waarde gerealiseerd door toeleveringen aan andere bedrijven. Bij buitenlandse multinationals is dit het meest; 21 procent van de toegevoegde waarde die toeleveranciers van buitenlandse multinationals verdienen valt ten deel aan bedrijven in de nijverheid (exclusief bouw). Multinationals zijn vaak

⁴⁾ Door afrondingen komt de som hoger uit dan de genoemde 26 cent.

industriële bedrijven, die weer toeleveringen van andere industriële bedrijven gebruiken. Daarom zien we de toeleveranciers van multinationals relatief vaak in de industrie. De bouwsector bestaat hoofdzakelijk uit niet-multinationals en in de bouw wordt veelvuldig met onderaannemers gewerkt. Dus veel toeleveranciers in de bouw zijn andere bouwbedrijven, wat het relatief grote aandeel van de bouw in de toeleveranciers van de niet-multinationals verklaart.

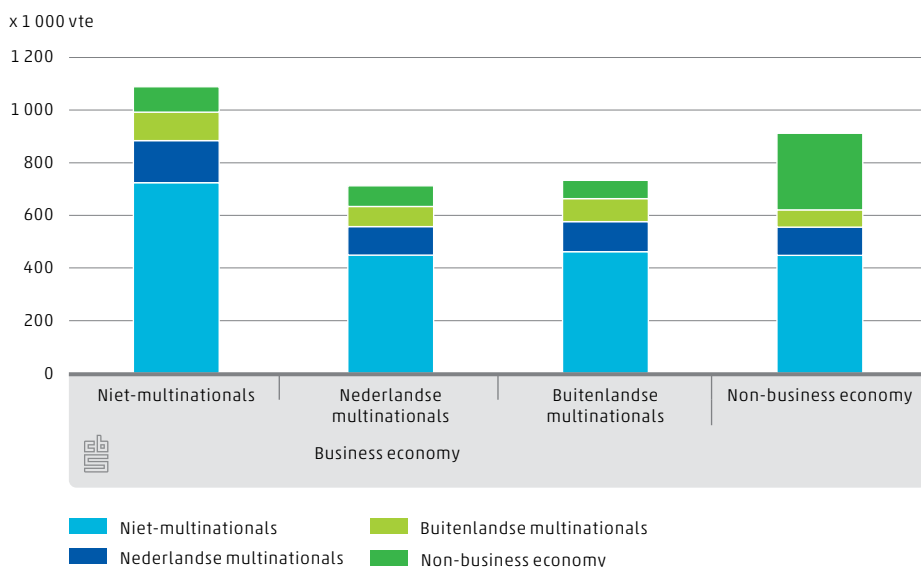
3.5.4 Verdeling naar bedrijfstak waar toegevoegde waarde terechtkomt, 2014



Toeleveringen en werkgelegenheid

Figuur 3.5.5 drukt de toeleveringen niet uit in toegevoegde waarde, maar in werkgelegenheid. In lijn met de analyse over toegevoegde waarde zorgen niet-multinationals voor de meeste werkgelegenheid bij hun toeleveranciers, namelijk meer dan 1 miljoen voltijdsbanen. Dat zijn ruim 700 duizend voltijdsbanen bij andere niet-multinationals, 160 duizend bij Nederlandse multinationals en 108 duizend bij buitenlandse multinationals.

3.5.5 Werkgelegenheid bij toeleveranciers, naar type bedrijf, 2014



460 duizend banen bij niet-multinationals door toeleveringen aan buitenlandse multinationals

Tabel 3.4.2 liet al zien dat de meeste voltijdsbanen in de non-business economy en bij niet-multinationals zijn. Dit hoofdstuk kwantificeert voor het eerst dat een aanzienlijk deel van deze werkgelegenheid samenhangt met productie van goederen en diensten die ge- of verbruikt worden door multinationals. Zoals al uitgelegd is bij figuur 3.5.1 is het niet mogelijk om de werkgelegenheid bij niet-multinationals door toeleveringen aan Nederlandse multinationals en die bij buitenlandse multinationals bij elkaar op te tellen. Een niet-multinational kan bijvoorbeeld in de toeleveringsketen van een Nederlandse multinational aan een buitenlandse multinational zitten.

3.6 Via toeleveringen het buitenland bereiken

In de vorige paragraaf hebben we terug gekeken in de waardeketen. We kwantificeerden de toegevoegde waarde en werkgelegenheid in de toeleveringsketen van multinationals en niet-multinationals. Dat biedt deze toeleveranciers kansen. Zij kunnen zo meer bedrijven en consumenten in binnenland en buitenland bereiken.

Niet-multinationals exporteren zelf relatief weinig (tabel 3.4.2). Om succesvol te exporteren is bijvoorbeeld kennis over de buitenlandse markt en een lokaal netwerk nodig. Het verwerven van dergelijke kennis en netwerken wordt voor kleinere bedrijven bemoeilijkt door bijvoorbeeld de hoge kosten van marktonderzoek, het overwinnen van barrières met betrekking tot taal en regelgeving en beperktere toegang tot financiering (Baldwin, 2013; Smeets et al, 2010; Statistics Denmark & OECD, 2017). Een rol als toeleverancier in de keten van bedrijven die wél deze kennis, netwerk en financiering hebben en daardoor kunnen exporteren, is voor veel niet-multinationals een kans om het buitenland te bereiken. Op die manier kunnen zij zo toch profiteren van economische groei in opkomende markten zoals China, Nigeria en Vietnam. Chong et al. (2017) laten bijvoorbeeld zien dat het zelfstandig MKB zelf goed is voor ongeveer een vijfde van de Nederlandse goederenexport naar China, en dat het zelfstandig MKB door toeleveringen aan andere exporteurs toch uitkomt op ongeveer twee vijfde van alle Nederlandse toegevoegde waarde die met de export van goederen naar China gemoeid is.

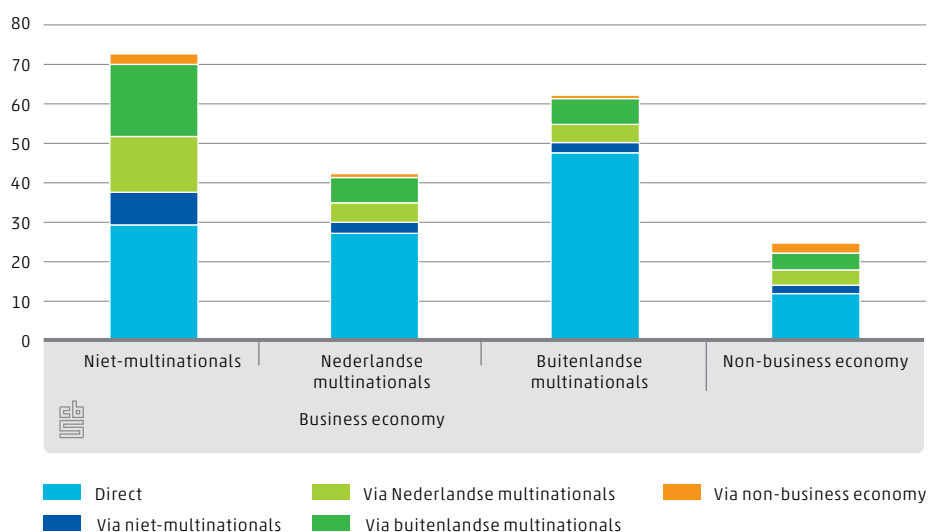
Via welke weg verdienen bedrijven aan het buitenland?

In deze paragraaf kijken we daarom vooruit in de keten en kwantificeren we via welke kanalen bedrijven toegevoegde waarde realiseren als gevolg van de export van goederen en diensten. We maken daarbij onderscheid in toegevoegde waarde als gevolg van directe export (eigen export) en toegevoegde waarde als gevolg van indirecte export (als toeleverancier in de keten van een exporteur).

Figuur 3.6.1 laat zien hoeveel van de toegevoegde waarde van de verschillende typen bedrijven te danken is aan de export. Bij de niet-multinationals wordt de meeste toegevoegde waarde gerealiseerd als gevolg van de export van goederen en diensten, namelijk bijna 73 miljard euro. Bijna de helft van deze toegevoegde

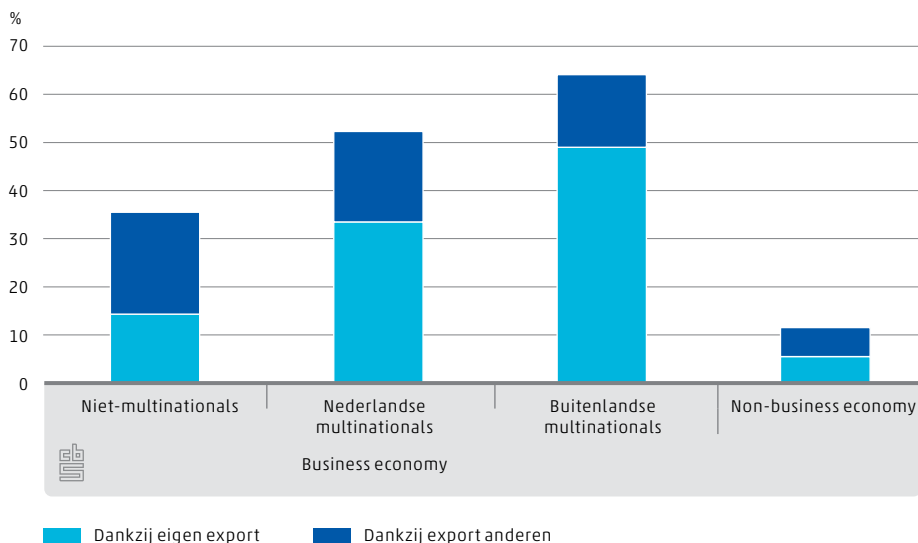
waarde komt tot stand door eigen export. De andere helft wordt verdiend doordat niet-multinationals goederen en diensten aan andere bedrijven leveren, die deze inputs vervolgens verwerken in producten of diensten voor de export. Na de niet-multinationals zijn het de buitenlandse multinationals die met ruim 62 miljard euro de meeste toegevoegde waarde hebben dankzij het buitenland. Hier zien we dat het grootste deel van deze toegevoegde waarde tot stand komt door eigen export. Buitenlandse en Nederlandse multinationals realiseren extra toegevoegde waarde, respectievelijk 14 en 15 miljard euro, doordat ze in de toeleveringsketen van andere exporteurs zitten.

3.6.1 Kanalen voor bedrijven om het buitenland te bereiken; toegevoegde waarde in miljard euro, 2014



Een andere invalshoek is het belang van het buitenland voor het verdienvermogen van de verschillende typen bedrijven. Figuur 3.6.2 laat zien dat de export erg belangrijk is voor de buitenlandse multinationals. Bijna twee derde van hun toegevoegde waarde is toe te wijzen aan activiteiten voor het buitenland, en dat is vooral doordat ze zelf exporteren. Dit verschilt met de situatie in de Scandinavische landen; daar produceerden buitenlandse multinationals meer voor de binnenlandse markt dan nationale multinationals (Statistics Denmark & OECD, 2017). Dit verschil is mogelijk te verklaren door de geografische ligging van Nederland in Europa die buitenlandse multinationals een toegangspoort tot de rest van Europa biedt (zie ook Sillen & Jaarsma, 2014).

3.6.2 Aandeel toegevoegde waarde dankzij export in totale toegevoegde waarde, 2014

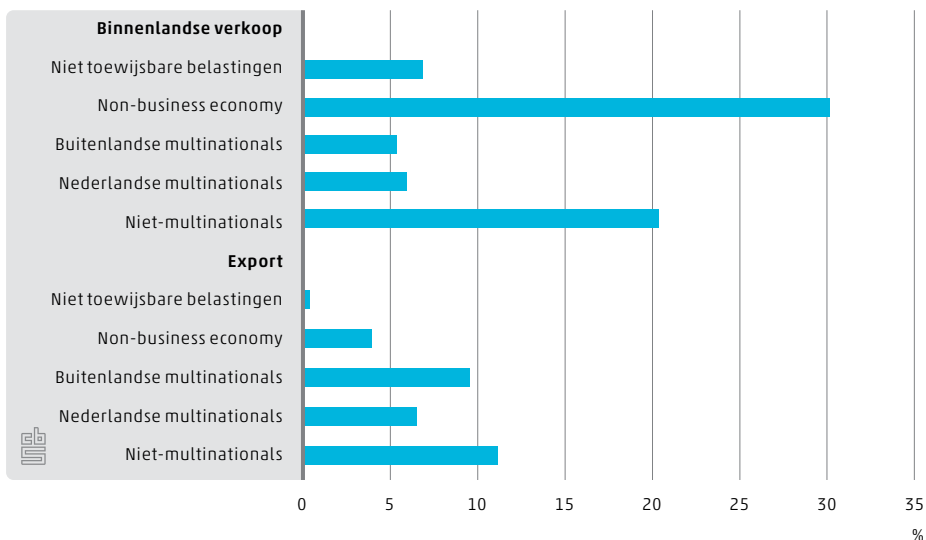


De Nederlandse multinationals zijn voor iets meer dan de helft van hun toegevoegde waarde afhankelijk van de export. Ongeveer een derde daarvan is dankzij de export van anderen. Niet-multinationals zijn veel meer op de binnenlandse markt gericht. Slechts 35 procent van hun toegevoegde waarde is dankzij het buitenland, en dat is dan vooral doordat zij optreden in de toeleveringsketen van exporteurs. Dat betekent dat het buitenland ruim twee keer zo belangrijk is voor niet-multinationals als bekend is op basis van de gebruikelijke statistieken, die alleen de eigen export bekijken. Alleen focussen op de directe bijdrage aan de export brengt dus niet de werkelijke bijdrage van de niet-multinationals aan de export aan het licht. Chong et al. (2017) kwamen tot een zelfde conclusie voor het zelfstandig MKB, dat relatief weinig zelf exporteert maar vanwege de toeleveringen een fors groter aandeel heeft in de toegevoegde waarde die Nederland heeft dankzij de export.

Op macroniveau is de bijdrage van niet-multinationals aan de export daarom veel groter dan je zou verwachten op basis van hun aandeel in de export. Omgekeerd verdienen multinationals dus minder aan de export dan de traditionele statistieken tonen, omdat in hun export veel toeleveringen van andere bedrijven verwerkt zijn. Figuur 3.6.3 plaatst dit in perspectief. De toegevoegde waarde bij niet-multinationals dankzij hun directe en indirecte bijdrage aan de export is goed voor 11 procent van het Nederlandse bbp. Voor Nederlandse en buitenlandse

multinationals is dat respectievelijk 7 en 10 procent. Het grootste deel van het bbp is terug te voeren op activiteiten voor het binnenland. Grote bedrijfstakken als overheid, zorg en onderwijs zijn veruit het meest op het binnenland gericht.

3.6.3 Opbouw Nederlands bbp, 2014



3.7 Samenvatting en conclusie

Multinationals hebben een groot aandeel in de Nederlandse economie. Ze zijn goed voor 21 procent van de totale werkgelegenheid, 30 procent van de toegevoegde waarde en driekwart van de internationale handel exclusief wederuitvoer. De niet-multinationals nemen 41 procent van alle arbeidsjaren en ruim een derde van de toegevoegde waarde voor hun rekening. Zij zijn vooral op het binnenland gericht en verzorgen 14 procent van de import en 17 procent van de export.

Om de onderlinge verwevenheden en afhankelijkheden tussen niet-multinationals, Nederlandse multinationals en buitenlandse multinationals te kwantificeren hebben we gekeken naar de wederzijdse toeleveringen en hoeveel toegevoegde waarde de bedrijven daar aan over houden. Bijvoorbeeld, niet-multinationals realiseren respectievelijk 31 miljard euro en 33 miljard euro aan toegevoegde waarde doordat zij in de toeleveringsketens van Nederlandse en buitenlandse multinationals zitten. Vooral dienstensectoren, zoals handel en transport, vervullen een grote rol

in de keten zodat anderen kunnen produceren. De toegevoegde waarde die in de toeleveringsketen wordt gerealiseerd bestaat voor twee derde uit lonen, bijna een kwart is winst en het restant zijn afschrijvingen van investeringen. Het zijn dus niet alleen de eigenaren of aandeelhouders die verdienen dankzij toeleveringen van hun bedrijven aan multinationals, maar ook de werknemers.

We zien ook dat de toeleveringen van niet-multinationals aan Nederlandse en buitenlandse multinationals werkgelegenheid oplevert bij deze toeleveranciers. Zo kunnen ruim 400 duizend voltijdsbanen bij de niet-multinationals worden toegerekend aan toeleveringen in de keten van Nederlandse multinationals. Voor hun toeleveringen aan buitenlandse multinationals hebben zij ook ruim 400 duizend voltijdsbanen aan werkgelegenheid. Dat betekent niet automatisch dat er bijna één miljoen banen bij niet-multinationals verbonden zijn aan hun toeleveringen aan multinationals. Want als bijvoorbeeld een niet-multinational 1 vte heeft dankzij toeleveringen in de keten van een Nederlandse multinational aan een buitenlandse multinational, dan heeft dat bedrijf in totaal 1 vte dankzij toeleveringen aan multinationals.

Het is moeilijk om te zeggen wie nu precies afhankelijk is van wie; omdat alle typen bedrijven elkaar nodig hebben is dat een kip-ei verhaal. De multinationals hebben bijvoorbeeld efficiënte toeleveranciers nodig om hen van goederen en diensten te voorzien zodat zij wereldwijd kunnen concurreren. Omgekeerd hebben de niet-multinationals de multinationals nodig om het buitenland te bereiken via toeleveringen aan die multinationals. Zo kunnen ook niet-multinationals van economische groei in opkomende markten profiteren zonder zelf te exporteren. Dat bespaart hen bijvoorbeeld de hogere kosten die gepaard gaan met het zoeken naar buitenlandse klanten. Bij de niet-multinationals is meer dan de helft van de toegevoegde waarde die zij hebben dankzij buitenlandse vraag terug te voeren tot leveringen van (intermediaire) goederen en diensten aan andere exporteurs, en iets minder dan de helft aan de eigen export. Vervolgonderzoek moet uitwijzen of ook aan de importzijde de multinationals een kanaal vormen richting de niet-multinationals. Dat zou de niet-multinationals een mogelijkheid geven om over buitenlandse goederen en diensten tegen een relatief lage prijs, en in meer variëteiten dan de binnenlandse markt kan bieden, te beschikken.

OESO en Statistics Denmark (2017) geven aan dat resultaten in hun rapport, die vergelijkbaar zijn met de resultaten in dit hoofdstuk, suggereren dat er naast het gebruikelijke stimuleringsbeleid om MKB en niet-multinationals te laten exporteren, zoals exportkredieten en het koppelen van bedrijven met buitenlandse partners, ook nieuw beleid gemaakt kan worden. Namelijk, beleid dat deelname aan internationale waardeketens via binnenlandse samenwerking bevordert. Dit kan een impuls geven zodat niet-multinationals meer aan het buitenland kunnen verdienen.

4.

Werken voor Nederland en het buitenland

Auteurs

Jasper Menger

Jannes de Vries



12% van de werknemers had in 2015 hun eerste werkkring bij een bedrijf onder buitenslands zeggenschap

41% van de werknemersuren in 2015 werden verzet bij bedrijven die zowel importeren als exporteren

In Nederland is gedurende de afgelopen twintig jaar het beroepsniveau van werknemers gestegen, en de routinematigheid van hun werk gedaald. Bij de bedrijven die onder buitenlandse zeggenschap staan zijn het beroepsniveau hoger en de routinematigheid lager dan bij de firma's onder Nederlandse zeggenschap. Bij bedrijven die internationaal handelen in goederen – zowel direct als indirect via waardeketens – is de routinematigheid juist hoger vergeleken met bedrijven die niet importeren of exporteren.

4.1 Inleiding

De afgelopen decennia is er in Nederland en andere westerse landen sprake van polarisatie op de arbeidsmarkt. Voorheen nam het belang van de hoogstbetaalde beroepen toe en krompen de laagstbetaalde beroepen. De laatste twee decennia nam vooral het aandeel van het middensegment af, terwijl de hoogstbetaalde beroepen sterk en de laagstbetaalde beroepen licht groeiden (Smits & De Vries, 2015). Voor deze trend worden twee verklaringen genoemd. Beide verklaringen gaan ervan uit dat het middensegment meer routinematige taken omvatten dan de laagstbetaalde beroepen. De eerste verklaring voor de trend is dat de taken in het middensegment makkelijker kunnen worden geautomatiseerd of door robots kunnen worden vervangen. De tweede verklaring is dat door globalisering meer taken naar het buitenland kunnen worden verplaatst en dat dit vooral de routinematige werkzaamheden betreft (zie bijv. Morrison Paul en Siegel, 2000 voor een overzicht van de literatuur op dit gebied). Fouarge et al. (2017) hebben laten zien dat de werkgelegenheidsontwikkeling vooral is achtergebleven in beroepen die qua beloning in de op één na laagste kwintielgroep (20 procent) zitten. De beroepen in deze kwintielgroep zijn inderdaad routinematiger dan de beroepen in andere kwintielgroepen.

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de samenhang tussen internationalisering van bedrijven en de arbeidsmarkt en beroepenstructuur in Nederland. Voor de beroepenstructuur wordt zowel gekeken naar de routinematigheid van beroepen alsook naar het beroepsniveau. Het niveau van een beroep is hier het gemiddelde van het hoogst behaalde onderwijsniveau van haar beoefenaars. De aspecten van internationalisering die in dit hoofdstuk aan de orde komen zijn de zeggenschapsverhouding van het bedrijf, namelijk of de uiteindelijke zeggenschap in Nederland dan wel in het buitenland is gevestigd, en de internationale goederenhandel.

Bij handel gaat het niet alleen om directe handel met het buitenland, maar ook om indirecte toegevoegde waarde die dankzij het buitenland ontstaat via waardeketens. Bedrijven die zelf geen internationale goederenhandel hebben kunnen wel grondstoffen, tussenproducten of diensten aanleveren die het exporterende bedrijf (of haar toeleveranciers) verbruikt. Omdat andere bedrijven als tussenschakel kunnen functioneren, kijken we niet alleen naar directe export, maar ook naar de rol van toeleveranciers en afnemers in de gehele productieketen.

De wereldwijd enorm gegroeide internationale handelsstromen hangen samen met het opknippen van productieketens en het uitbesteden van werkzaamheden (Foster et al., 2013). Als bedrijven een deel van de productie in het buitenland laten uitvoeren, dan zullen ze die halffabricaten of tussenproducten vervolgens weer importeren. Daarbij voorspelt de internationale handelstheorie dat landen zich zullen specialiseren in die taken of activiteiten waarin er een comparatief voordeel is. Onderdelen van het productieproces worden daarnaartoe verplaatst waar ze goedkoper, efficiënter of logischer kunnen plaatsvinden. Op basis hiervan verwachten we dat er in Nederland gaandeweg minder routinematige werkzaamheden plaatsvinden, en dat dit vooral tot uiting komt bij bedrijven die internationaal actief zijn.

Verder is uit eerder onderzoek (Loog & Smits, 2014) gebleken dat de lonen van werknemers in bedrijven onder buitenlandse zeggenschap hoger zijn dan die van werknemers in bedrijven waarvan de uiteindelijke zeggenschap in Nederland is gevestigd. Daarnaast betalen bedrijven die internationale handel drijven hogere lonen dan bedrijven die dat niet doen. In de economische literatuur worden hiervoor verschillende verklaringen genoemd, namelijk verschillen tussen nationaal en internationaal opererende bedrijven in de kwaliteit van het personeelsbestand, compensatie voor verschillen in arbeidsomstandigheden en verschillen in productiviteit (Martins & Opromolla, 2011; Hijzen et al., 2010). Om die reden verwachten we dat ook het beroepsniveau van werknemers in internationaal georiënteerde bedrijven hoger is.

Nadat in de volgende paragraaf de data zijn beschreven, laat paragraaf 4.3 zien hoe de routinematigheid en het beroepsniveau zich de afgelopen twintig jaar hebben ontwikkeld. Paragraaf 4.4 behandelt de internationale oriëntatie en routinematigheid op sectorniveau. Vervolgens kijkt paragraaf 4.5 op microniveau naar de samenhang tussen de routinematigheid en het beroepsniveau van werknemers aan de ene kant, en aan de andere kant de internationale oriëntatie van de bedrijven waar ze werken.

4.2 Data en methoden

Voor dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van de Enquête Beroepsbevolking (EBB), zie het infokader. Om de samenhang tussen enerzijds routinematigheid en beroepsniveau en anderzijds de internationale oriëntatie op werknemersniveau te onderzoeken zijn de EBB data verrijkt met informatie over het bedrijf waarvoor men in de eerste werkring actief is:

- Het land van uiteindelijke zeggenschap (UCI, zie info kader); Nederland of buitenland.
- Of het bedrijf tijdens het verslagjaar internationaal handelt in goederen, met een volume van ten minste 5 duizend euro; import, export, of beiden.
- De mate waarin de toegevoegde waarde in de sector van het bedrijf dankzij het buitenland ontstaat.

Voor de analyses wordt gebruik gemaakt van de jaren 2007-2015 bij de UCI en de internationale handel en bij de toegevoegde waarde 1996 en 2015.

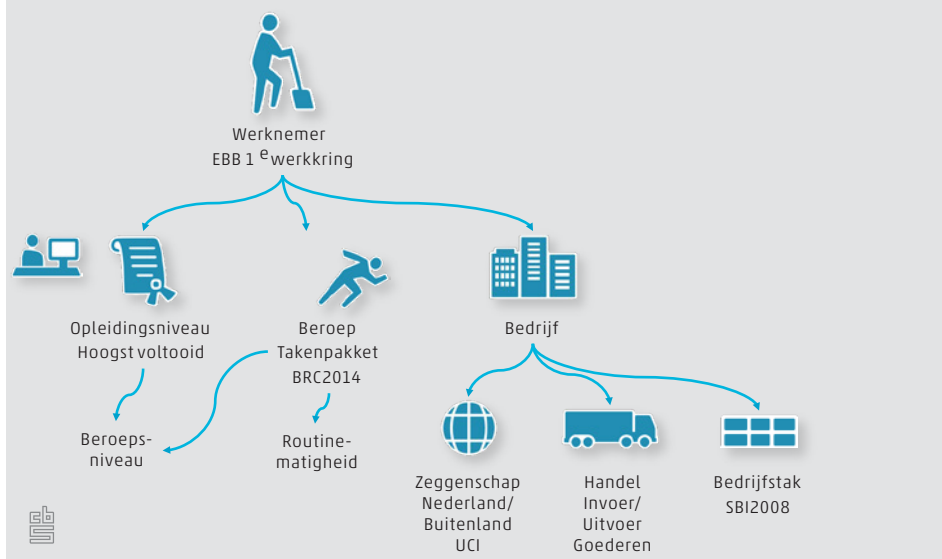
Infokader: Werknemersbanen op basis van de Enquête Beroepsbevolking (EBB)

De EBB is een representatief onderzoek onder ongeveer 50 duizend huishoudens in Nederland (CBS, 2015e). Wij selecteren werknemers van 15 tot 75 jaar die minimaal één uur per week werken. Het beroep is gemeten volgens de door ROA en CBS ontwikkelde beroepenclassificatie BRC 2014 (ROA/CBS, 2015), die op haar beurt weer gebaseerd is op de ISCO 2008. De BRC 2014 omvat 114 beroepsgroepen, bijvoorbeeld; *Software- en applicatieontwikkelaars, Administratief medewerkers, Verzorgenden, Vertegenwoordigers en inkopers.*

Voor het bepalen van een beroep van een individu wordt gekeken naar de eerste werkring. De eerste werkring is de baan waarin er volgens de gegevens uit de EBB het grootst aantal uren wordt gewerkt. Hieraan zijn bedrijfsgegevens gekoppeld op basis van de baan (combinatie tussen persoon en bedrijfseenheid) waarin het hoogste loon wordt verdiend.

In dit hoofdstuk wordt er gewogen naar het aantal gewerkte uren in de eerste werkring. Naarmate personen meer uren werken, tellen ze zwaarder mee in de analyses. Op deze manier wordt rekening gehouden met het feit dat in sommige beroepsgroepen het aantal kleine banen is toegenomen.

4.2.1 Uitsplitsing van werknemers naar beroeps- en bedrijfskenmerken



Infokader: Zeggenschapsverhouding (UCI)

Informatie over de zeggenschapsstructuur van bedrijven is deels afkomstig uit de *Foreign Affiliate Statistiek*. Deze statistiek bevat op ondernemingsniveau informatie over de locatie van de *Ultimate Controlling Institutional Unit* (UCI) van een bedrijf. Op basis hiervan kan worden afgeleid in welk land de uiteindelijke zeggenschap over een bedrijf zetelt. In dit hoofdstuk maken we onderscheid tussen bedrijven waarvan de zeggenschap in Nederland zetelt en bedrijven die onder buitenlandse zeggenschap staan.

Infokader: Waardeketens

Productie is in de praktijk vaak opgeknipt in deelprocessen; verschillende bedrijven leveren een deel van de goederen en diensten die nodig zijn voor het hele proces. Voor veel vragen is het relevant om de hele keten in beschouwing te nemen, want er zijn vaak forse afhankelijkheden tussen toeleveranciers en afnemers. Bij een eindproduct als een auto zijn niet alleen de auto-industrie betrokken, maar ook de metaalindustrie die deuren maakt voor de auto-industrie, de accountancy die voor auto- en metaalindustrie de boekhouding doet, schoonmaak, beveiliging, onderzoek en ontwikkeling, enzovoorts.

Infokader: Beroepsniveau

Het beroepsniveau is bepaald aan de hand van het gemiddelde onderwijsniveau van de werkenden in een beroepsgroep in 2014. Hiervoor is per opleiding het aantal benodigde jaren scholing om dit niveau te bereiken bepaald. Uitgangspunt voor deze berekening is de leerweg die loopt via de beroepsopleidingen (Van der Velden & Van Smoorenburg 1999). Voor ieder jaar wordt dezelfde schaal voor beroepsniveau gebruikt (op basis van het gemiddelde onderwijsniveau per beroepsgroep in 2014). Het beroepsniveau van een bepaald beroep is daardoor in alle jaren hetzelfde. Een toename van het totale beroepsniveau of het beroepsniveau over de tijd binnen een sector is daardoor niet het gevolg van het feit dat werknemers hoger opgeleid zijn of dat het vereiste onderwijsniveau van werknemers binnen beroepsgroepen is toegenomen, maar van het feit dat meer werknemers in een beroep met een hoog beroepsniveau zijn gaan werken.

Infokader: Routinematigheid

Om de routinematigheid van beroepen te bepalen, maken we gebruik van de indices die zijn ontwikkeld door Den Butter en Mihaylov (2013). Routinematigheid wordt gekwantificeerd als het aandeel van de taken in een beroep die te automatiseren zijn. Den Butter en Mihaylov (2013) hebben hun indices ontwikkeld op basis van de Standaard Beroepenclassificatie '92 (SBC'92). In navolging van de internationale literatuur (Spitz-Oener, 2006) onderscheiden zij de volgende taken:

- *Niet-routinematig analytisch*. Onderzoek, evaluatie en planning, opstellen van plannen, ontwerpen en construeren, regels formuleren en uitwerken, interpreteren van regels.
- *Niet-routinematig interactief*. Onderhandelen, lobbyen, coördineren, organiseren, leren en onderwijzen, inkoop en verkoop, adviseren van klanten, adverteren, acquisitie, presenteren, personeel te werk stellen en begeleiden, leiding geven.
- *Routinematig cognitief*. Berekeningen maken, boekhouden, teksten en/of gegevens corrigeren, meten van lengte, hoogte of gewicht.
- *Routinematig handvaardig*. Machines besturen, toezicht houden op machinebewerkingen, machines opstarten.
- *Niet-routinematig handvaardig*. Renoveren of repareren van huizen, gebouwen, machines en voertuigen, restauratie van kunstvoorwerpen en/of monumenten, dienstverlening, verzorging.

Omdat er geen één-op-één correspondentie is tussen de SBC'92 en de BRC 2014 is per BRC-2014-beroepsgroep het gewogen gemiddelde van de corresponderende SBC '92-beroepsgroepen berekend.

Voor elk jaar krijgen beroepen dezelfde score op routinematigheid. In dit onderzoek wordt dus *niet* gekeken of de routinematigheid van een beroep als kok is toe- of afgenomen, maar alleen of er meer/minder als kok wordt gewerkt, en wat de gevolgen daarvan zijn voor de mate waarin alle werknemers routinematig werken. De trend in routinematigheid is dus het gevolg van de groei en krimp van werkgelegenheid in beroepen en niet van veranderingen van beroepen zelf.

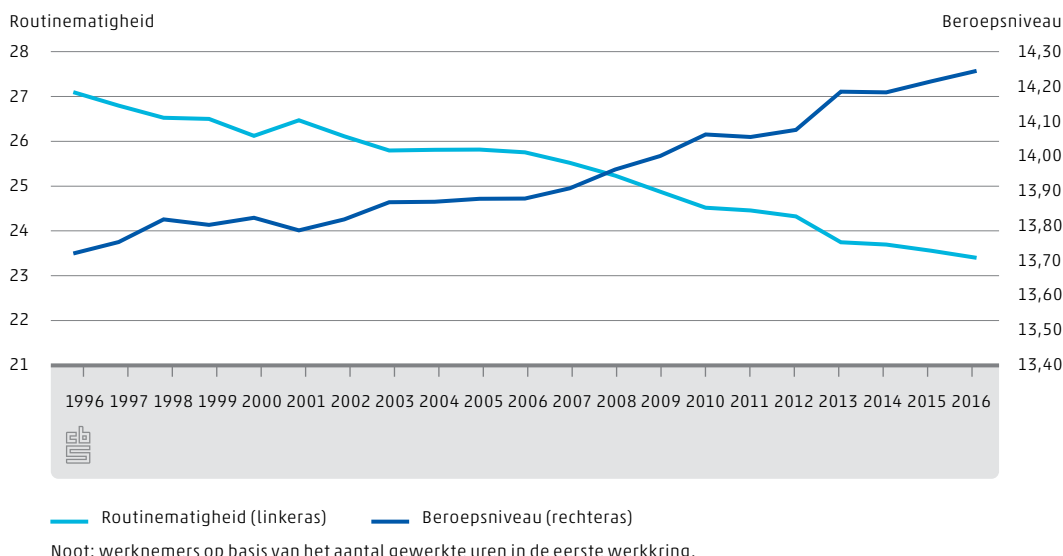
Omdat andere factoren een rol kunnen spelen bij de samenhang van de internationale oriëntatie met de routinematigheid en het beroepsniveau worden in paragraaf 4.5 multivariate analyses gepresenteerd. In het eerste multivariate model wordt gecontroleerd voor jaar, bedrijfsgrootte en bedrijfstak. Daarnaast wordt in het tweede multivariate model rekening gehouden met kenmerken van werknemers (geslacht, leeftijd en onderwijsniveau). Uit de analyses met het beroepsniveau als doelvariabele wordt het onderwijsniveau als verklarende variabele weggelaten omdat het beroepsniveau is bepaald aan de hand van het gemiddelde onderwijsniveau in een beroepsgroep. En uit de analyses met de toegevoegde waarde, in de sector van het bedrijf dankzij het buitenland als verklarende variabele, is de bedrijfstak weggelaten aangezien de toegevoegde waarde bepaald is op sectorniveau.

4.3 Trend in routinematigheid en beroepsniveau

In de afgelopen twintig jaar is de Nederlandse beroepenstructuur sterk veranderd. In onderstaande figuur wordt gekeken naar de trends in de routinematigheid en het niveau van beroepen. Het belang van routinematige beroepen is in de periode 1996–2016 afgenomen. In 1996 was van alle taken in beroepen gemiddeld 27 procent routinematig, en in 2016 was dat 23 procent. Hierbij wordt verondersteld dat de routinematigheid van beroepen constant is (zie kader routinematigheid in paragraaf 4.2). Het beroepsniveau is in dezelfde periode juist gestegen. Het beroepsniveau is bepaald aan de hand van het gemiddelde onderwijsniveau van degenen met een bepaald beroep. Bij de toename van het beroepsniveau gaat het er niet om dat het onderwijsniveau van werknemers is toegenomen – hoewel dat op zich wel het geval is – maar dat het werken in beroepen waarin veel hoger opgeleiden werken (beroepen met een hoog beroepsniveau) is toegenomen.



4.3.1 Trend in routinematigheid en beroepsniveau 1996-2016

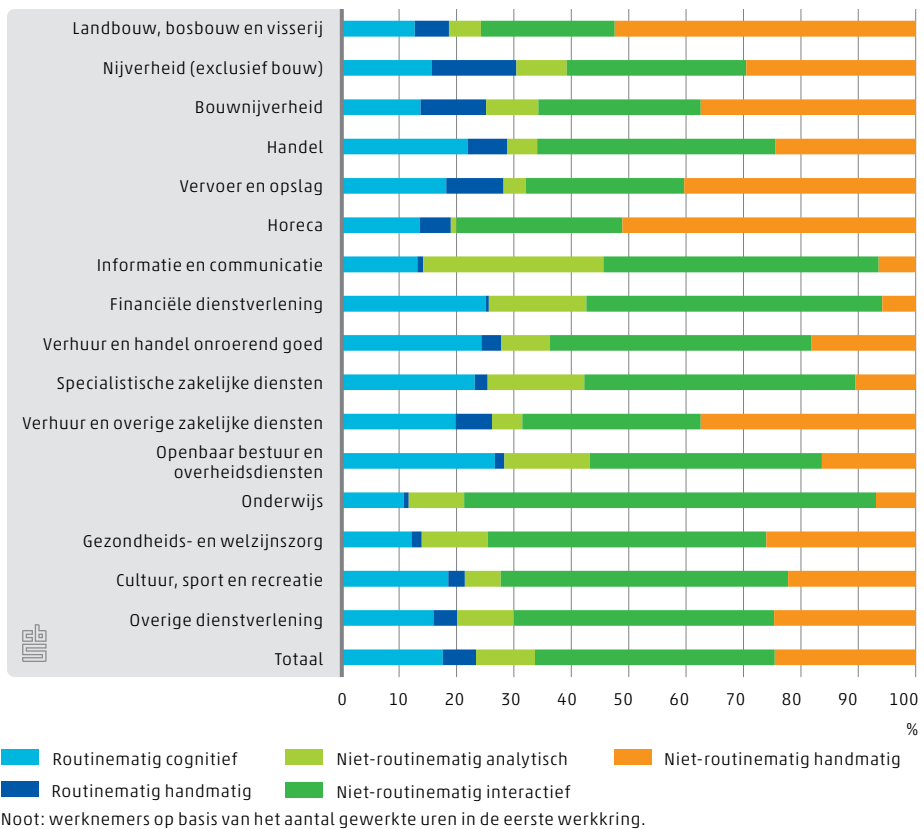


Routinematigheid

De routinematigheid verschilt sterk per sector, zie figuur 4.3.2. In de *Nijverheid (exclusief bouw)*¹⁾, de *Handel* en het *Openbaar bestuur en overheidsdiensten* werd in 2016 in sterk (cognitief en handmatig) routinematige beroepen gewerkt. In de *Nijverheid* is vooral het aandeel routinematig handmatige taken hoog; het gaat hierbij om beroepen als bedieners van productiemachines, metaalbewerkers en constructiewerkers. In het *Openbaar bestuur en overheidsdiensten* gaat het vooral om het routinematige cognitieve werk, zoals het geval is bij bijvoorbeeld overheidsambtenaren. Beroepen in het *Onderwijs*, de *Gezondheids- en welzijnszorg* en de *Informatie en communicatie* zijn juist weinig routinematig. In het *Onderwijs* wordt veel in beroepen met niet-routinematige interactieve taken gewerkt, vooral als leerkracht in het basisonderwijs, en docenten van algemene vakken in het secundaire onderwijs. In de *Informatie en communicatie* komen beroepen met niet-routinematige analytische taken veel voor, zoals software- en applicatieontwikkelaars en databank- en netwerkspecialisten.

¹⁾ Omdat de sectoren *Delfstoffenwinning*, *Energievoorziening* en *Waterbedrijven en Afvalbeheer* te klein zijn om betrouwbare cijfers over te publiceren, zijn deze samengevoegd met *Industrie tot Nijverheid (exclusief bouw)*.

4.3.2 Routinematigheid beroepen naar sector, 2016



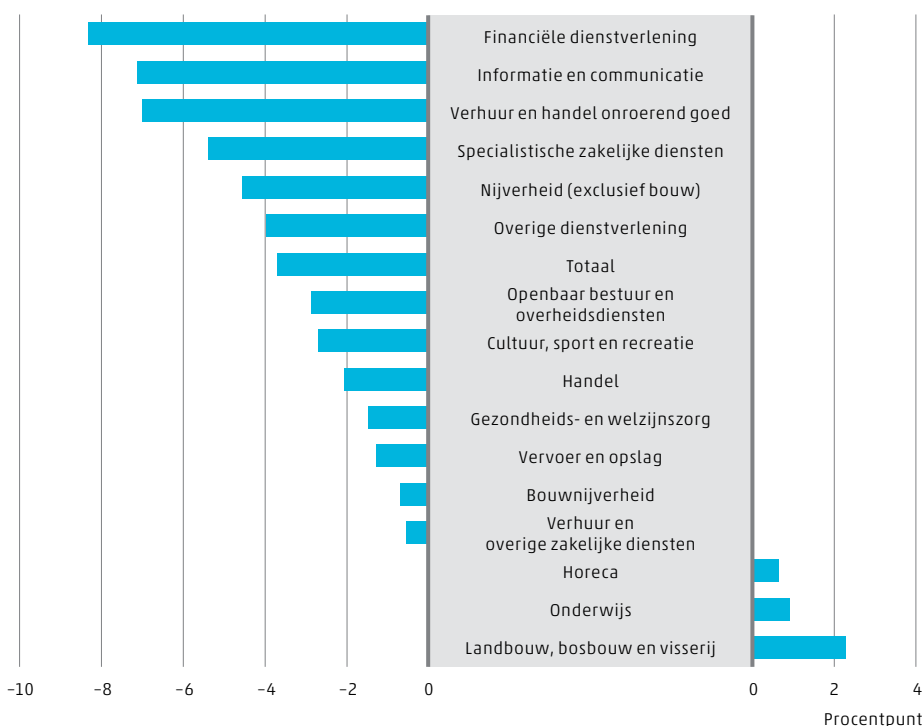
In dit hoofdstuk ligt de nadruk vooral op de algehele routinematigheid van een beroep, en daarom worden de vijf categorieën voor alle volgende analyses verder ingedikt tot twee groepen:

- **Routinematig:** cognitief & handmatig.
- **Niet-routinematig:** analytisch & cognitief & handmatig.

In de meeste sectoren is de routinematigheid afgenomen ten opzichte van 1996. Vooral in de *Financiële dienstverlening*, de *Informatie en communicatie* en de *Verhuur en handel onroerend goed* is het werken in routinematige beroepen afgenomen. Zo is de routinematigheid in de Financiële dienstverlening tussen 1996 en 2016 gedaald van 34 procent naar minder dan 26: een verschil van meer

dan 8 procentpunten, zie figuur 4.3.3. In de *Landbouw, bosbouw en visserij* en het *Onderwijs* is het werken in routinematige beroepen iets toegenomen. Zie tabel 4.7.1 en 4.7.2 in de bijlage voor informatie over de totale omvang van de werkgelegenheid per sector.

4.3.3 Ontwikkeling in routinematigheid taken tussen 1996 en 2016 naar sector



De aandelen van de verschillende sectoren in de werkgelegenheid zijn in de afgelopen twintig jaar veranderd. Zo is het aandeel van de werkgelegenheid in de *Nijverheid (exclusief bouw)* – waar veel in routinematige beroepen wordt gewerkt – afgenomen, terwijl de werkgelegenheid in de *Gezondheids- en welzijnszorg* – waar de routinematigheid laag is – is gegroeid. Wanneer de beroepenstructuur van de sectoren niet verandert, heeft de groei/krimp van de werkgelegenheid in een sector direct impact op de mate van routinematigheid van de totale werkgelegenheid. Het is echter ook mogelijk dat – naast de *omvang* van een sector – de beroepenstructuur *binnen* een sector verandert.

Infokader: Decompositie

De afname in routinematigheid kan komen doordat binnen een sector minder werknemers in routinematige beroepen zijn gaan werken (beroepseffect). Het is ook mogelijk dat er een verschuiving is van werk tussen sectoren waarbij sectoren met een groot aandeel routinematige beroepen zijn gekrompen en sectoren waarin weinig in routinematige beroepen wordt gewerkt zijn gegroeid (sectoreffect). Door middel van een decompositie kan gekeken worden in hoeverre de afname in de routinematigheid het gevolg is van een beroeps- of een sectoreffect.

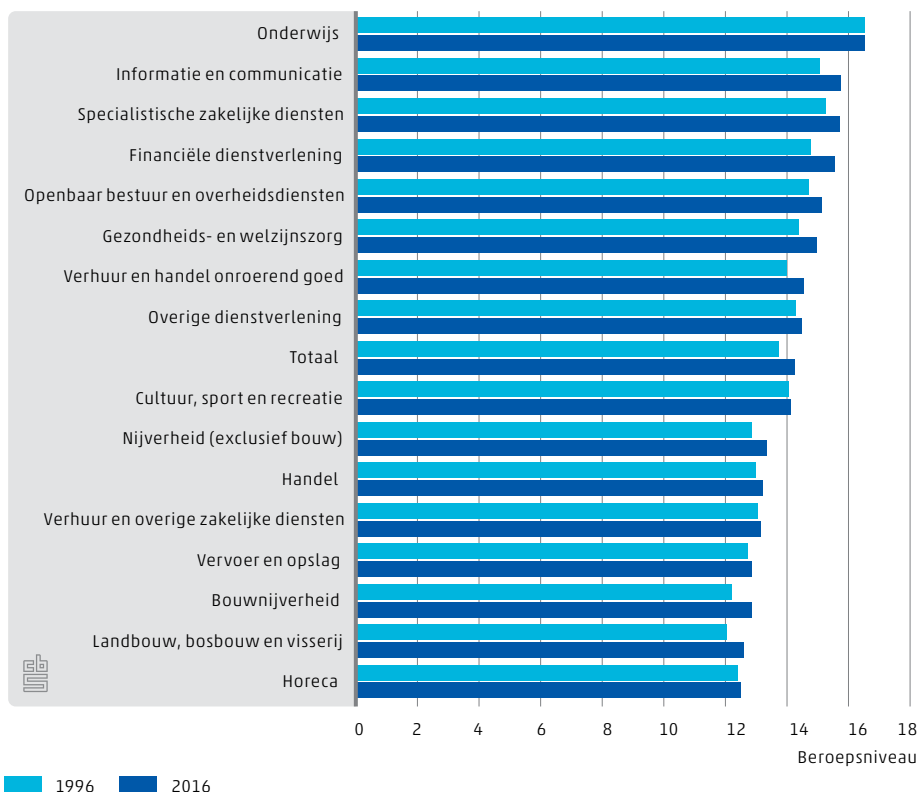
Voor het beroepseffect wordt de routinematigheid berekend door steeds de omvang van de sector in 1996 te nemen en de routinematigheid binnen de sector in 2016. Het beroepseffect geeft dus aan hoe groot de routinematigheid in 2016 zou zijn als de aandelen van de verschillende sectoren niet zouden zijn veranderd. Voor het sectoreffect wordt de routinematigheid berekend door steeds de omvang van de sector in 2016 te nemen en de routinematigheid binnen de sector in 1996. Het sectoreffect geeft dus aan hoe groot de routinematigheid in 2016 zou zijn als binnen elke sector de routinematigheid hetzelfde zou zijn gebleven.

Met behulp van een decompositieanalyse (zie infokader) is gekeken naar de invloed van veranderingen binnen en tussen sectoren op veranderingen in de beroepenstructuur. Hierboven is aangegeven dat de routinematigheid is gedaald van 27 procent in 1996 naar 23 procent in 2016. Als er in 2016 evenveel routinematig werk zou zijn in een sector als in 1996, maar de werkgelegenheid in de sectoren zou tussen 1996 en 2016 wel zijn veranderd (sectoreffect), dan zou de routinematigheid in 2016 26 procent zijn. De rol van groei en krimp van de totale werkgelegenheid in sectoren is dus beperkt in het verklaren van de afname van routinematige beroepen. Als in 2016 alle sectoren qua werkgelegenheid even groot zouden zijn als in 1996, maar de routinematigheid binnen sectoren zou wel veranderd zijn (beroepseffect), dan zou de routinematigheid in 2016 24 procent zijn. De rol van groei en krimp van beroepen *binnen* sectoren is dus vrij groot.

Beroepsniveau

Ook het gemiddelde beroepsniveau verschilt tussen sectoren. Dit is hoog in het *Onderwijs*, de *Informatie en communicatie* en de *Specialistische zakelijke diensten*, zie figuur 4.3.4. In de *Horeca*, de *Landbouw, bosbouw en visserij* en de *Bouwnijverheid* is het gemiddelde beroepsniveau juist laag. De groei en krimp van de werkgelegenheid in de verschillende sectoren zou daardoor een rol kunnen spelen bij de toename van het gemiddelde beroepsniveau. De decompositie van de toename van het beroepsniveau in een sector- en een beroepseffect laat echter zien dat ook bij de toename van het beroepsniveau de rol van de verandering in de sectorstructuur beperkt is. Als het beroepsniveau van sectoren in 2016 hetzelfde zou zijn als in 1996, dan zou het gemiddelde beroepsniveau door groei en krimp van sectoren licht zijn gestegen, van 13,7 naar 13,8. Als de omvang van de verschillende sectoren in 2016 even groot zou zijn als in 1996, dan zou het gemiddelde beroepsniveau desondanks bijna even sterk zijn gestegen als in werkelijkheid het geval zou zijn geweest, namelijk van 13,7 naar 14,1 (in werkelijkheid was het beroepsniveau in 2016 14,2).

4.3.4 Beroepsniveau naar sector, 1996 en 2016

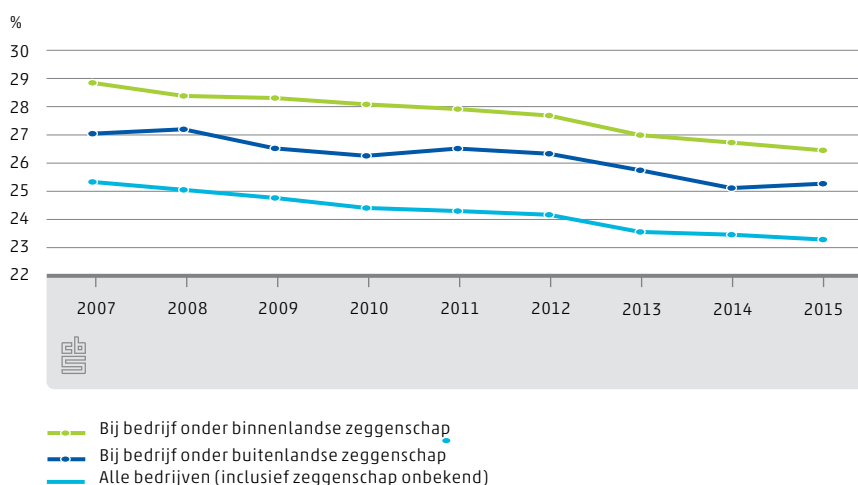


4.4 Handel en zeggenschap

Zeggenschapsverhouding (UCI)

In de periode 2007 tot en met 2015 nam het aandeel van routinematige beroepen langzaam doch gestaag af, ongeacht waar de zeggenschap is gevestigd; voor alle bedrijven daalde dit van 25 procent tot 23 procent. Het aandeel routinematige werknemerstaken is voor elk van deze jaren lager bij bedrijven onder buitenlandse zeggenschap dan bij bedrijven onder binnenlandse zeggenschap. Dit is consistent met de observatie dat er bij bedrijven onder buitenlandse zeggenschap gemiddeld hogere lonen worden betaald (Loog & Smits, 2014). In 2015 had 12 procent van de werknemers hun eerste werkkring bij een bedrijf onder buitenlandse zeggenschap.

4.4.1 Aandeel van routinematige taken versus zeggenschapsverhouding



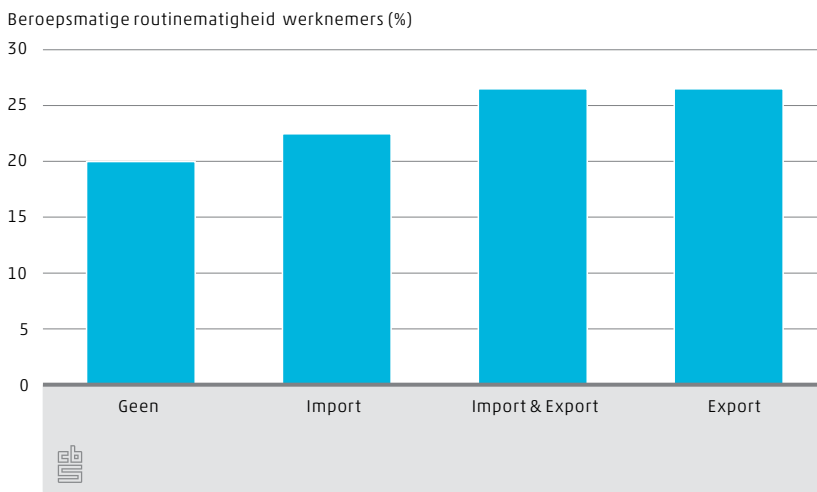
Noot: Voor de sectoren waarbij de zeggenschapsverhouding (UCI) niet betrouwbaar bepaald kan worden is de routinematigheid vaak lager dan bij de sectoren waar deze wel bekend is. Vandaar dat de lijn voor alle bedrijven niet midden tussen de binnenlandse en buitenlandse zeggenschap valt, maar er onderdoor loopt.

Goederenhandel

In 2015 werd er het meest gewerkt bij bedrijven die zowel importeren als exporteren (41 procent van de uren), gevolgd door werk bij bedrijven die niet beduidend internationaal handelen in goederen (34 procent), en door arbeid bij importerende firma's (23 procent). Slechts een kleine portie van de arbeidsuren (2 procent) komt op het conto van zuivere exporteurs. De routinematigheid is

hoger bij two-way traders en bij bedrijven die uitsluitend exporteren (26,5 procent) dan bij bedrijven die uitsluitend importeren (22,5 procent) of niet internationaal handelen (20,0 procent). Tabel 4.7.1 in de bijlage geeft een overzicht van het totaal aantal gewerkte uren bij de verschillende typen bedrijven.

4.4.2 Routinematigheid naar type goederenhandel van bedrijven, 2015

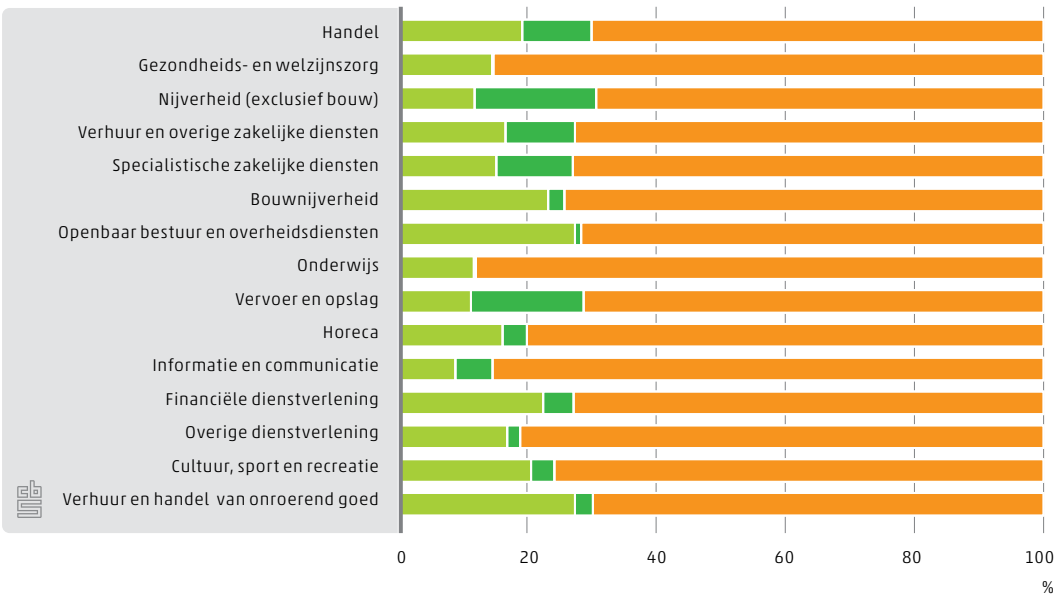
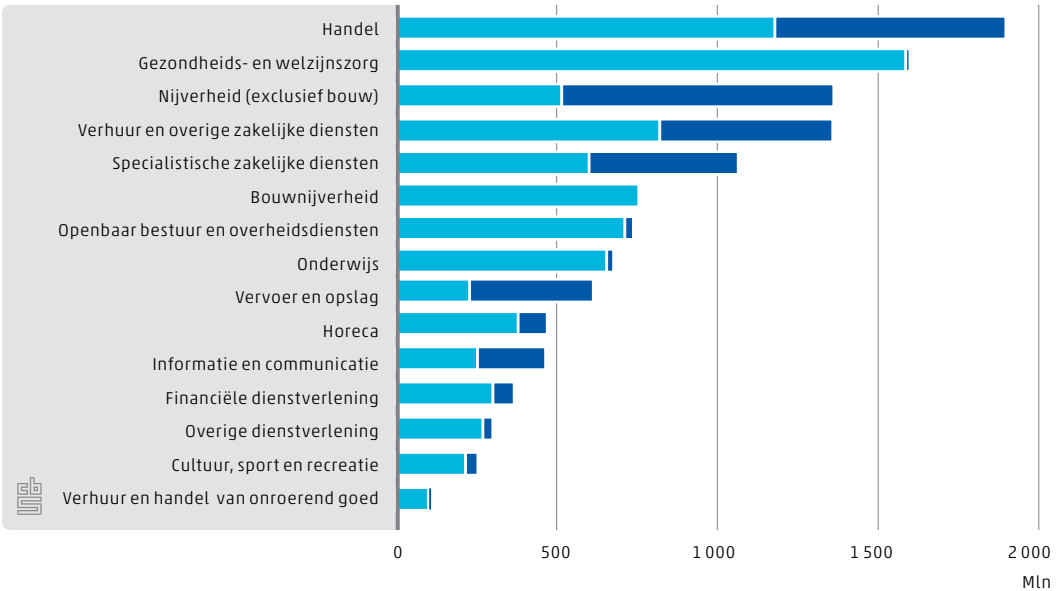


Waardeketens

Bovenstaande resultaten laten zien dat er verschillen zijn tussen bedrijven afhankelijk van hun handelsgedrag en of hun moederbedrijf Nederlands of buitenlands is. Dat laat echter nog niet het complete beeld zien van wat voor werk er in Nederland voor respectievelijk binnenland en buitenland wordt verricht. Dat is relevant omdat een groot deel van de economische groei in de afgelopen jaren te danken was aan de export. Op macroniveau maken we daarom onderscheid tussen productie die uiteindelijk voor de Nederlandse markt bestemd is, en productie voor een buitenlandse eindbestemming.

Per sector is bekend hoeveel van de toegevoegde waarde – grof gezegd het netto verschil tussen inkoopwaarde en verkoopwaarde – afkomstig is van de verkoop van producten en diensten met een binnenlandse of buitenlandse eindbestemming. Wanneer wordt aangenomen dat de verhouding binnenland/buitenland van deze waardeketens een goede maatstaf is voor de verhouding van het aantal werknemersuren dat wordt geklokt ten gunste van het binnen- en buitenland, dan kan hiermee een grove schatting worden gemaakt van de geleverde arbeid ten gunste van het binnen- en buitenland, en het aandeel van routinewerk hierin.

4.4.3 Werknemersuren voor binnen- en buitenland, 2015



■ Richting binnenland
 ■ Routine richting binnenland
 ■ Niet-routine
■ Richting buitenland
 ■ Routine richting buitenland

Figuur 4.4.3 laat zien dat de *Gezondheids- en welzijnszorg*, die met 1,6 miljard werknemersuren de op één na grootste sector is, vrijwel exclusief gericht is op het binnenland, terwijl de routinematigheid (14 procent) betrekkelijk laag is. Ook bij *Onderwijs* wordt er weinig routinematig en vooral voor het binnenland gewerkt.

Daar tegenover staat een sector als de *Nijverheid (exclusief bouw)*, waar veel export plaatsvindt; hetzij direct door bedrijven zelf, of anders indirect bijvoorbeeld door elektriciteit te leveren aan de tuinbouwsector of machines te maken voor een bouwbedrijf dat exporteert. In deze sector wordt zowel in absolute als relatieve zin het meeste routinewerk ten gunste van het buitenland verzet, namelijk 258 miljoen werknemersuren ofwel 19 procent van alle geklokte tijd in deze sector. Ook bij *Vervoer en opslag* (18 procent) en *Specialistische zakelijke diensten* (12 procent) zijn deze aandelen relatief hoog en vindt er relatief veel routinewerk plaats voor de export.

Het meeste routinewerk ten faveure van het binnenland komt voor bij *Verhuur en handel van onroerend goed* en *Openbaar bestuur en overheidsdiensten*, bij beide sectoren afgerond 27 procent van het totale aantal werknemersuren. Deze sectoren zijn zeer sterk op het binnenland gericht en hebben ook maar weinig toeleveringen aan exporteurs.

258 miljoen werknemersuren
bij de nijverheid en energie in 2015 was
routinewerk ten gunste van het buitenland



4.5 Samenhang beroep en internationale oriëntatie op werknemersniveau

In paragraaf 4.3 stond de ontwikkeling in routinematig werk en het beroepsniveau op nationaal en meso-niveau centraal. Paragraaf 4.4 ging een stap verder door deze ontwikkelingen per type (inter)nationaal bedrijf of sector uit te splitsen, rekening houdend met toeleveranties tussen bedrijfstakken. Hier werd echter nog geen rekening gehouden met andere factoren die een rol kunnen spelen. Deze paragraaf beschrijft de samenhang van de routinematigheid van het beroep en het beroepsniveau van werknemers in Nederland met de internationale oriëntatie van het bedrijf waar ze werken. Voor de internationale oriëntatie wordt net als in de vorige paragraaf gekeken naar de zeggenschap over het bedrijf (Nederlands of buitenlands zeggenschap), de internationale handel en de waardeketens.

Zeggenschap

Zoals al in paragraaf 4.4.1 is geconstateerd, blijkt ook uit tabel 4.5.1 dat werknemers die werken voor een bedrijf onder buitenlandse zeggenschap gemiddeld een minder routinematig beroep uitoefenen dan degenen die voor een Nederlands bedrijf werken. Op een schaal van 0 tot 100 is in de periode 2007–2015 de routinematigheid van het beroep 1,8 lager. Het gaat om een zwakke samenhang met een correlatie van $-0,05$. Bij deze samenhang kunnen het jaar en bedrijfskenmerken zoals bedrijfstak en de grootte van het bedrijf een rol spelen. Zo hebben werknemers van grote bedrijven minder routinematige beroepen. Hier wordt in een multivariate regressie analyse (Model I) rekening mee gehouden. Dit heeft echter nauwelijks invloed op de samenhang tussen zeggenschap en routinematigheid.

Verder verschillen de werknemers van bedrijven onder buitenlandse zeggenschap van de werknemers in Nederlandse bedrijven. Zo werken in buitenlandse bedrijven meer hoger opgeleiden. Uiteraard speelt hierbij een grote rol dat bedrijven die werknemers aannemen die ze nodig hebben voor het werk dat ze verrichtten. Daarnaast kan echter ook een rol spelen dat het personeelsbestand bestaat uit werknemers die lang geleden zijn aangenomen en dat men niet goed in staat is om de personeelssamenstelling te wijzigen omdat men geen nieuwe medewerkers kan aannemen of beperkte keus heeft bij het aannemen van nieuwe medewerkers. In dat laatste geval zou de samenstelling van het personeelsbestand

invloed kunnen hebben op welke beroepen er beoefend worden. Om die reden wordt in een tweede multivariate model ook rekening gehouden met een aantal persoonskenmerken, namelijk leeftijd, geslacht en onderwijsniveau. Zodoende worden Nederlandse en buitenlandse bedrijven die dezelfde personeelskenmerken hebben met elkaar vergeleken. Ook dan hebben werknemers van buitenlandse bedrijven minder vaak een routinematig beroep, maar het verschil met werknemers in Nederlandse bedrijven is dan wel kleiner.

Werknemers van buitenlandse bedrijven hebben niet alleen vaker een niet-routinematig beroep, ook het beroepsniveau van deze werknemers is hoger dan van werknemers in Nederlandse bedrijven. Ook hier spelen achtergrondkenmerken een rol. Wordt rekening gehouden met onder andere het feit dat werknemers in grote bedrijven een hoger beroepsniveau hebben, dan is het verschil tussen Nederlandse en buitenlandse bedrijven iets kleiner (Multivariate analyse I). Als bedrijven met dezelfde werknemerskenmerken met elkaar worden vergeleken dan is het verschil nog wat kleiner (Multivariate analyse II). Hierbij is niet naar het onderwijsniveau gekeken aangezien het beroepsniveau zelf al is gebaseerd op het gemiddelde onderwijsniveau in een beroepsgroep.

Eerder was al gevonden dat werknemers van buitenlandse bedrijven een hoger loon ontvangen dan werknemers van Nederlandse bedrijven (Loog & Smits, 2014). Nu blijkt dus dat ook het beroepsniveau in deze bedrijven hoger is en de routinematigheid lager.

Internationale handel

Werknemers van bedrijven die uitsluitend importeren hebben iets vaker een routinematig beroep dan werknemers van bedrijven die geen handel drijven met het buitenland, zie tabel 4.5.2. Bij bedrijven die uitsluitend exporteren of die zowel importeren als exporteren is de routinematigheid nog iets groter dan bij bedrijven die alleen importeren. Als rekening wordt gehouden met andere bedrijfskenmerken, dan zijn de verschillen kleiner. Dit heeft vooral te maken met verschillen tussen sectoren in de mate waarin werknemers in routinematige beroepen werken en bedrijven aan internationale handel doen. Zo is de routinematigheid laag in het *Onderwijs*, waarvan in paragraaf 4.4.2 was gebleken dat er weinig internationale handel plaatsvindt en is de routinematigheid hoog in de *Nijverheid (geen bouw) en energie*, een sector die in 4.4.2 naar voren kwam als een sector met veel internationale handel. Als bedrijven met een zelfde personeelssamenstelling worden vergeleken heeft dat weinig invloed op de uitkomsten.

Werknemers die werken in een bedrijf dat importeert hebben een iets hoger beroepsniveau dan werknemers in een bedrijf dat geen handel drijft met het buitenland. In bedrijven die exporteren of zowel importeren als exporteren ligt het beroepsniveau lager dan in bedrijven die niet aan internationale handel doen. De verschillen tussen sectoren in beroepsniveau en internationale handel spelen hierbij een rol; zo is het beroepsniveau hoog in het *Onderwijs*, waar weinig aan internationale handel wordt gedaan (zie paragraaf 4.4.2). In de multivariate regressie analyse is het beroepsniveau van werknemers in bedrijven die aan internationale handel doen hoger dan in bedrijven die niet importeren of exporteren. Als de internationale handel uit enkel import of enkel export bestaat, dan is het verschil met bedrijven die niet aan internationale handel doen echter klein. Net als bij routinematigheid geldt dat het voor de uitkomsten weinig uitmaakt of bedrijven met een zelfde personeelssamenstelling worden vergeleken.

Waardeketens

In tabel 4.5.3 wordt gekeken naar het aandeel in de toegevoegde waarde in een sector dat er is dankzij het buitenland. Hierbij wordt uitgegaan van de waardeketens. Er wordt dus niet alleen gekeken naar de directe handel van bedrijven met het buitenland, maar ook naar de indirecte handel via andere bedrijven in Nederland. Werknemers in sectoren waarin een groter deel van de toegevoegde waarde bestaat dankzij het buitenland hebben een routinematiger beroep. Omdat het aandeel in de toegevoegde waarde in een sector dat bestaat dankzij handel met het buitenland zelf al een kenmerk van de bedrijfstak is, wordt niet gecontroleerd voor de sector. De bedrijfsgrootte en het jaar verklaren de samenhang tussen de toegevoegde waarde dankzij het buitenland en het buitenland niet. Ook als bedrijven met een zelfde personeelssamenstelling worden vergeleken heeft dat weinig invloed op de uitkomsten. De resultaten zouden echter beïnvloed kunnen worden door de bedrijfstakken uit de niet-commerciële dienstverlening. Deze bedrijfstakken zijn met name op het binnenland gericht en de beroepen in die bedrijfstakken zijn weinig routinematig. Omdat het niet mogelijk is om voor bedrijfstak te controleren, zijn de analyses ook uitgevoerd zonder de bedrijfstakken uit de niet-commerciële dienstverlening. In dat geval is er nog steeds een positieve samenhang tussen het aandeel van de toegevoegde waarde dat er dankzij het buitenland is en de routinematigheid, maar deze is wel veel minder sterk.

Het beroepsniveau is lager in sectoren waar het aandeel in toegevoegde waarde dat er dankzij het buitenland is groter is. De samenhang in de multivariate modellen is vergelijkbaar met die in het bivariate model. Ook hier kunnen de

bedrijfstakken uit de niet-commerciële dienstverlening een rol spelen: deze zijn namelijk zoals gezegd op het binnenland gericht en het beroepsniveau is er hoog. Als de bedrijfstakken uit de niet-commerciële dienstverlening uit de analyses worden weggelaten, dan is de samenhang tussen het aandeel van de toegevoegde waarde dat er dankzij het buitenland is en het beroepsniveau positief.

4.5.1 Samenhang van het werken voor een bedrijf in buitenlands eigendom met de routinematigheid en het niveau van het beroep, werknemers in 2007-2015

	Routinematigheid						Beroepsniveau					
	bivariaat		multivariaat I		multivariaat II		bivariaat		multivariaat I		multivariaat II	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta	B	Beta	B	Beta	B	Beta
Buitenlands eigendom	-1,8 ***	-0,05	-1,9 ***	-0,05	-1,0 ***	-0,03	0,72 ***	0,14	0,63 ***	0,12	0,49 ***	0,09
n	272 506		272 506		272 506		272 891		272 891		272 891	

1) *=p<.1, **=p<.05, ***=p<.01.

2) In het eerste multivariate wordt alleen gecontroleerd voor jaar en bedrijfskenmerken; in het tweede multivariate model daarnaast ook voor persoonskenmerken.

4.5.2 Samenhang van het werken voor een importerend en/of exporterend bedrijf met de routinematigheid en het niveau van het beroep, werknemers in 2007-2015

	Routinematigheid						Beroepsniveau					
	bivariaat		multivariaat I		multivariaat II		bivariaat		multivariaat I		multivariaat II	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta	B	Beta	B	Beta	B	Beta
Import	3,2 ***	0,07	1,8 ***	0,04	2,1 ***	0,05	0,09 ***	0,01	0,24 ***	0,04	0,19 ***	0,03
Export	6,7 ***	0,07	2,2 ***	0,02	2,8 ***	0,03	-0,28 ***	-0,02	0,15 ***	0,01	0,11 ***	0,01
Im- en export	6,2 ***	0,18	1,1 ***	0,03	1,8 ***	0,05	-0,22 ***	-0,05	0,42 ***	0,09	0,35 ***	0,07
n	529 270		529 270		529 270		530 199		530 199		530 199	

1) *=p<.1, **=p<.05, ***=p<.01.

2) In het eerste multivariate model wordt alleen gecontroleerd voor jaar en bedrijfskenmerken; in het tweede multivariate model daarnaast ook voor persoonskenmerken.

4.5.3 Samenhang van het aandeel van de toegevoegde waarde dankzij het buitenland in de sector met de routinematigheid en het niveau van het beroep, werknemers in 1996 en 2015

	Routinematigheid						Beroepsniveau					
	bivariaat		multivariaat I		multivariaat II		bivariaat		multivariaat I		multivariaat II	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta	B	Beta	B	Beta	B	Beta
Modellen met alle sectoren												
Aandeel toegevoegde waarde dankzij buitenland	0,14 ***	0,22	0,14 ***	0,22	0,13 ***	0,20	-0,01 ***	-0,17	-0,01 ***	-0,16	-0,01 ***	-0,17
n	112 102		112 102		112 102		112 154		112 154		112 154	
Modellen zonder niet-commerciële dienstverlening												
Aandeel toegevoegde waarde dankzij buitenland	0,01 ***	0,02	0,01 ***	0,02	0,04 ***	0,07	0,01 ***	0,11	0,01 ***	0,10	0,00 ***	0,05
n	73 058		73 058		73 058		73 091		73 091		73 091	

1) *=p<.1, **=p<.05, ***=p<.01.
2) In het eerste multivariate model wordt alleen gecontroleerd voor jaar en bedrijfskenmerken; in het tweede multivariate model daarnaast ook voor persoonskenmerken.

4.6 Samenvatting en conclusie

In de afgelopen twintig jaar is de beroepenstructuur in Nederland veranderd; het werken in routinematige beroepen is afgenomen en het werken in beroepen met een hoger niveau toegenomen. Deze trends worden nauwelijks verklaard door de verandering van de sectorstructuur.

Het werken in routinematige beroepen en het beroepsniveau hangen samen met de internationale oriëntatie van het bedrijf. Werknemers in bedrijven onder buitenlandse zeggenschap hebben een minder routinematig beroep en een beroep van een hoger niveau dan werknemers in Nederlandse bedrijven, ook wanneer rekening wordt gehouden met achtergrondkenmerken zoals de bedrijfsgrootte of persoonskenmerken. Het drijven van internationale handel hangt juist samen met routinematiger beroepen. De samenhang tussen internationale handel en het beroepsniveau is minder eenduidig. In bedrijven die alleen importeren is het beroepsniveau iets hoger, maar in bedrijven die exporteren of zowel importeren

als exporteren lager. Wordt rekening gehouden met bedrijfskenmerken dan is ook de samenhang van beroepsniveau met export of zowel im- als export positief. De mate waarin de toegevoegde waarde in een sector dankzij het buitenland plaatsvindt, hangt positief samen met routinematige beroepen. De samenhang tussen het aandeel van de toegevoegde waarde dankzij het buitenland en het beroepsniveau is positief als naar alle sectoren wordt gekeken, en negatief als de niet-commerciële dienstverlening buiten beschouwing wordt gelaten.

De resultaten geven een eerste beeld van wat Nederland voor het buitenland doet, en wat voor het binnenland. Een vervolgonderzoek zou kunnen kijken hoe deze balans zich door de tijd heen heeft ontwikkeld, en met meer detail de beroepstaken kunnen uitsplitsen. Dit is relevant omdat de economische groei de afgelopen jaren voor een groot deel gedreven werd door de export. Daarnaast is de economische groei in veel landen, bijvoorbeeld in China, Nigeria en Vietnam, groter dan in Nederland.

4.7 Bijlage

4.7.1 Aantal gewerkte uren van werknemers in 1e werkring per sector in 2015

Sector	Werk-nemers Gewerkte uren, 2015										
	totaal		totaal		zeggenschap		goederenhandel				
					binnen-lands	buiten-lands	geen	import	import & export	export	import en/of export
	x 1 000										%
SBI2008											
A Landbouw, bosbouw en visserij	43	1433	.	.	408	218	690	690	690	80	
B-E Nijverheid en energie	690	24812	16942	7871	2130	3192	19176	19176	19176	95	
F Bouwnijverheid	239	9055	8215	840	3459	2134	3289	3289	3289	72	
G Handel	774	23612	17270	6342	3716	5029	14438	14438	14438	90	
H Vervoer en opslag	252	8459	5936	2523	2075	1990	4009	4009	4009	83	
I Horeca	125	3455	2886	569	1946	979	511	511	511	51	
J Informatie en communicatie	168	6129	4066	2064	1850	1519	2443	2443	2443	78	
K Financiële dienstverlening	198	6860	.	.	1857	2731	2199	2199	2199	79	
L Verhuur en handel onroerend goed	48	1501	1439	63	1214	220	61	61	61	22	
M Specialistische zakelijke diensten	318	11062	9213	1850	4737	2106	3765	3765	3765	67	
N Verhuur en overige zakelijke diensten	246	7491	6035	1456	3745	1364	2126	2126	2126	60	
O Openbaar bestuur en overheids-diensten	439	15132	.	.	4780	3552	6720	6720	6720	78	
P Onderwijs	420	12743	.	.	8565	2352	1795	1795	1795	41	
Q Gezondheids- en welzijnszorg	984	25755	.	.	13758	9611	2338	2338	2338	51	
R Cultuur, sport en recreatie	65	1904	.	.	980	610	273	273	273	54	
S Overige dienstverlening	89	2703	.	.	1740	574	370	370	370	43	
T Huishoudens	2	16	16	0	16	0	0	0	0	2	
U Extraterritoriale organisaties en lichamen	1	38	38	0	36	0	2	2	2	11	
Onbekend	339	10380	9368	1012	2093	1216	6914	6914	6914	88	
Totaal	5440	172539	146569	25970	59104	39397	71119	71119	71119		

4.7.2 Routinematigheid werknemersberoepen per sector in 2015

Routinematigheid werknemersberoepen, 2015

Sector	totaal	zeggenschap		goederenhandel				
		binnen-lands	buiten-lands	geen	import	import & export	export	import en/of export
	%							
Sector								
<i>SBI2008</i>								
A Landbouw, bosbouw en visserij	20,9	.	.	19,4	21,3	22,0	22,0	21,9
B-E Nijverheid en energie	29,9	30,6	28,3	30,6	29,7	29,8	29,8	29,8
F Bouwnijverheid	24,9	25,0	23,8	25,1	25,3	24,4	24,4	24,6
G Handel	28,6	29,7	25,4	31,2	29,6	27,5	27,5	27,8
H Vervoer en opslag	27,6	28,5	25,2	27,1	27,8	27,5	27,5	27,5
I Horeca	18,4	17,7	21,5	17,6	17,5	22,6	22,6	20,1
J Informatie en communicatie	14,0	13,8	14,4	11,7	14,6	15,7	15,7	15,5
K Financiële dienstverlening	25,8	.	.	29,0	25,3	23,6	23,6	24,3
L Verhuur en handel onroerend goed	28,8	28,6	34,7	29,4	26,7	27,0	27,0	26,8
M Specialistische zakelijke diensten	25,7	26,4	22,7	28,6	23,1	23,7	23,7	23,6
N Verhuur en overige zakelijke diensten	27,0	26,5	29,0	26,3	25,7	29,0	29,0	28,2
O Openbaar bestuur en overheids-diensten	27,7	.	.	26,5	25,5	29,9	29,9	29,0
P Onderwijs	11,6	.	.	9,0	15,4	19,4	19,4	17,8
Q Gezondheids- en welzijnszorg	14,1	.	.	12,8	15,2	17,4	17,4	15,9
R Cultuur, sport en recreatie	22,4	.	.	20,4	25,9	20,7	20,7	23,5
S Overige dienstverlening	20,2	.	.	17,6	25,1	25,6	25,6	25,4
T Huishoudens	9,4	9,4	0,0	9,5	3,9	0,0	0,0	3,9
U Extraterritoriale organisaties en lichamen	31,4	31,4	0,0	32,5	0,0	13,4	13,4	13,4
Onbekend	22,8	22,6	24,4	19,1	23,1	23,9	23,9	23,9
Totaal	23,3	23,0	25,2	20,0	22,5	26,5	26,5	

Begrippen

Arbeidsinkomensquote (AIQ)

Een maatstaf om de welvaartsverdeling uit te drukken. Het drukt het aandeel van de beloning van arbeid (werknemers en zelfstandigen) in het totale verdiende inkomen van een land uit.

Arbeidsjaar (vte)

Een maatstaf voor het arbeidsvolume, die wordt berekend door alle banen (voltijd en deeltijd) om te rekenen naar voltijdbanen, ook wel voltijdequivalenten (vte) genoemd. Zo leveren twee halve banen (elk 0,5 vte) samen een arbeidsvolume van één arbeidsjaar op.

Arbeidsproductiviteit

De toegevoegde waarde per werknemer.

bbp (bruto binnenlands product)

Een maat voor de omvang van de economie. Deze wordt berekend uit de som van de waarde die door ondernemingen, huishoudens en overheden wordt toegevoegd aan de goederen en diensten die zij hebben moeten verbruiken om hun producten te kunnen maken. Deze som staat bekend als de toegevoegde waarde 'in basisprijzen'. Om tot het bbp 'in marktprijzen' te komen, wordt hierbij het saldo van productgebonden belastingen en subsidies én het verschil tussen toegerekende en afgedragen btw opgeteld.

Beroepsniveau

Het beroepsniveau is bepaald aan de hand van het gemiddelde onderwijsniveau van de werkenden in een beroepsgroep. Hiervoor is per opleiding het aantal benodigde jaren scholing om dit niveau te bereiken bepaald.

Business economy

Het Algemeen Bedrijvenregister (ABR) maakt gebruik van de Standaard Bedrijfsindeling (SBI) om bedrijfseenheden in te delen naar hoofdactiviteit. De business economy omvat alle bedrijven uit de SBI secties B tot en met N, exclusief K plus S95.

Deze categorie is een samenstelling van de volgende bedrijfstakken:

B Delfstoffenwinning

C Industrie

D Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht

E Wining en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
F Bouwnijverheid
G Groot- en detailhandel; reparatie van auto's
H Vervoer en opslag
I Logies-, maaltijd- en drankverstrekking
J Informatie en communicatie
L Verhuur van en handel in onroerend goed
M Advisering, onderzoek en overige specialistische zakelijke dienstverlening
N Verhuur van roerende goederen en overige zakelijke dienstverlening
S95 Reparatie van consumentenartikelen.

Carbon footprint van Nederland

De carbon footprint van Nederland is de wereldwijde CO₂-uitstoot die gerelateerd is aan Nederlandse consumptie.

Gewerkte uren

Het totaal aantal uren in feitelijk gewerkte tijd van iemand die betaalde arbeid verricht.

Hoogst behaald onderwijsniveau

Het hoogste onderwijsniveau waarvoor een diploma is behaald, óf het hoogste onderwijsniveau dat volledig is doorlopen (als voor het behalen van de opleiding een diploma niet van toepassing is). Als een opleiding (nog) niet is afgerond, gaat het om het onderwijsniveau dat wordt vereist om deze opleiding te kunnen volgen.

Input-output analyse

Met input-outputanalyse worden o.a. de uitgaven aan primaire inputs en productiefactoren, zoals de kosten van goederen en diensten die niet in Nederland zijn geproduceerd (import), en de productiefactoren (arbeid, kapitaal, ondernemerschap) toegerekend aan de finale bestedingen (consumptie door huishoudens, consumptie door overheid, investeringen, export). Met de Input-output analyse worden daarnaast indirecte intermediaire leveringen tussen bedrijfstakken in beeld gebracht, waardoor afhankelijkheden in waardeketens zichtbaar gemaakt kunnen worden.

Intermediaire goederen

Dit zijn inputs in het productieproces, zoals grondstoffen, halffabricaten of brandstoffen. Een intermediair product wordt gebruikt tijdens het productieproces, vaak getransformeerd, en dan verwerkt in de uiteindelijke output. Het wordt dus gebruikt om weer andere goederen te produceren. Gebaseerd op de BEC-

classificatie van de Verenigde Naties, die goederen classificeert op basis van waarvoor ze gebruikt worden (vergelijk 'Kapitaalgoederen' en 'Consumptiegoederen').

Internationale handel in diensten

Er is sprake van internationale handel in diensten wanneer Nederlandse ingezetenen voor ingezetenen van een andere economie diensten verrichten of omgekeerd. Diensten zijn producten die over het algemeen niet tastbaar zijn, bijvoorbeeld vervoersdiensten, zakelijke diensten en persoonlijke, culturele en recreatieve diensten. Met Nederlandse ingezetenen worden bedrijven en personen bedoeld die in een Nederland economische activiteiten ontplooiën en daartoe reeds langer dan één jaar over een locatie in Nederland beschikken.

Internationale handel in goederen

Er is sprake van internationale handel in goederen wanneer ingezetenen goederen leveren aan het buitenland en omgekeerd. Bij invoer uit EU-landen is dit de waarde van de goederen inclusief vracht- en verzekeringskosten tot aan de Nederlandse grens. Bij invoer uit niet-EU-landen is dit de waarde inclusief vracht- en verzekeringskosten tot aan de buitengrens van de Europese Unie. De uitvoerwaarde is inclusief vracht- en verzekeringskosten tot aan de Nederlandse grens. Dit is in overeenstemming met de statistiek Internationale Handel in Goederen (IHG).

Multinational

Onderneming die de uiteindelijke zeggenschap heeft over bedrijven in twee of meer landen. In Nederland kan er onderscheid worden gemaakt tussen Nederlandse en buitenlandse multinationals. Een Nederlandse multinational is een bedrijf onder Nederlandse zeggenschap met dochters in het buitenland. Een buitenlandse multinational is een bedrijf in Nederland waarover de uiteindelijke zeggenschap in het buitenland ligt.

Nationale rekeningen (NR)

Het systeem van nationale rekeningen geeft een kwantitatieve beschrijving van het economisch proces in een land en de economische relaties met het buitenland. Als onderdelen van het economisch proces worden onderscheiden: productie, inkomensvorming, inkomensverdeling, bestedingen en financiering. De nationale rekeningen vormen een samenhangend en geïntegreerd geheel, waarin alle variabelen op een consistente wijze met elkaar samenhangen. De regels volgens welke de nationale rekeningen wereldwijd worden gemaakt zijn gebundeld in het System of National Accounts (SNA 2008). De op lidstaten van de Europese Unie toegepaste versie hiervan heet het Europees systeem van rekeningen (ESR 2010).

Niet-multinationals

Bedrijven zonder enige zeggenschapsrelaties met het buitenland. Deze bedrijven hebben geen moeder- of dochterbedrijf in het buitenland.

Omzet, netto

Opbrengst (excl. btw) uit verkoop van goederen en levering van diensten aan derden. Derden zijn particulieren dan wel bedrijven buiten het (Nederlandse deel van het) eigen concernverband.

One-way trader

Een bedrijf of bedrijfsvestiging die enkel goederen of diensten importeert dan wel enkel exporteert. Dit in tegenstelling tot de zgn. two-way trader, die zowel import en export heeft.

SBI

Bedrijfstakken worden afgebakend volgens de hiërarchische indeling van economische activiteiten van de Europese Unie (Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté Européenne, afgekort: NACE), de Nederlandse variant hiervan is de Standaard Bedrijfsindeling (SBI).

Toegevoegde waarde

Het verschil tussen de productie (basisprijzen) en het intermediair verbruik (exclusief aftrekbare btw).

Two-way trader

Een bedrijf of bedrijfsvestiging met zowel import- als export van goederen of diensten. Dit in tegenstelling tot de zgn. one-way trader, die enkel importeert ofwel enkel exporteert.

Uitvoer van Nederlandse makelij

Uitvoer van Nederlandse makelij betreft uitvoer na productie in Nederland dan wel uitvoer na significante bewerking van buitenlandse makelij (waarbij wordt gekeken in hoeverre de statistische goederencode van het goed al dan niet sterk is veranderd). Wederuitvoer en uitvoer van eigen makelij vormen samen de totale Nederlandse uitvoercijfers.

Waardeketen

Een internationale waardeketen omvat alle activiteiten – in meer dan één land – die nodig zijn om een product of dienst vanuit de conceptfase via de verschillende productiefases bij eindverbruikers te bezorgen en verwerking na gebruik.

Wederuitvoer

Wederuitvoer betreft invoer van goederen van buitenlandse makelij die na aankomst in Nederland niet of nauwelijks een bewerking ondergaan en daarna weer worden uitgevoerd naar het buitenland. De goederen zijn tijdens het verblijf in Nederland (tijdelijk) eigendom van een Nederlands bedrijf (in tegenstelling tot de quasi-doorvoer). Wederuitvoer en uitvoer van eigen makelij vormen samen de totale Nederlandse uitvoercijfers.

Werknemer

Een persoon die in een arbeidsovereenkomst afspraken met een economische eenheid maakt om arbeid te verrichten waartegenover een financiële beloning staat.

Werkzame persoon

Persoon die een baan heeft bij een in Nederland gevestigd bedrijf of bij een particulier huishouden in Nederland of als zelfstandige actief is. Werkzame personen kunnen dus worden onderscheiden in werknemers en zelfstandigen. Ze kunnen woonachtig zijn in Nederland, maar ook in het buitenland.

Tot de werkzame personen behoren alle personen die betaalde arbeid verrichten, ook al is het maar voor één of enkele uren per week, ook als zij:

- arbeid verrichten die op zichzelf genomen legaal is, maar waarvan de beloning aan de registratie door fiscus of sociale zekerheidsautoriteiten wordt onttrokken ('zwarte arbeid');
- tijdelijk geen arbeid verrichten, maar wel doorbetaald krijgen (bijvoorbeeld bij ziekte of vorstverlet);
- tijdelijk onbetaald verlof hebben opgenomen.

Zeggenschap

De zeggenschap van bedrijven wordt bepaald aan de hand van het land waar de strategische besluitvorming plaatsvindt. Deze zeggenschap ligt bij de Ultimate Controlling Institutional Unit (UCI). Buitenlandse zeggenschap betekent dat het land van vestiging van de UCI een ander land is dan Nederland.

Zelfstandig MKB

Het zelfstandig midden- en kleinbedrijf omvat alle bedrijven in Nederland, die in Nederlandse handen zijn met minder dan 250 werkzame personen bij het gehele concern. Het overige MKB bestaat uit bedrijven met minder dan 250 personen werkzame personen, maar deze bedrijven zijn wel onderdeel van een concern met 250 of meer werkzame personen óf hebben een buitenlands moederbedrijf.

Literatuur

ABN-AMRO (2014), *Export motor van de Nederlandse economie*. Focus op export. ABN-AMRO Economisch Bureau Nederland: Amsterdam.

Arnold, J. M. & Javorcik, B. S. (2009), *Gifted kids or pushy parents? Foreign direct investment and plant productivity in Indonesia*. Journal of International Economics, 79(1), 42–53.

Baldwin, R. (2013), *Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going*. In: Elms, K. en P. Low (ed), *Global value chains in a changing world*, Genève: WTO Publications.

Benkovskis, K., Pastusenko, J. & Wörz, J. (2014), *Assessing the extent of EU-Russia trade integration in the presence of global value chains*. Latvijas Banka discussion paper. (No. 2014/02).

Berentsen, L. (2017), *Mijnbouwbedrijven op het matje in Den Haag*. Financieel Dagblad: Amsterdam. Geraadpleegd op de website van Financieel Dagblad: <https://fd.nl/economie-politiek/1226401/nederlandse-gezant-leest-mijnbouwbedrijven-de-les>, op 9 november 2017.

Boutorat, A. & Van Den Berg, M. (2017), *Directe buitenlandse investeringen en handel – een schets*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Bruls, L. (2014), *Performance of Foreign Affiliates in the Netherlands: A comparison with their domestic counterparts based on official microdata of Statistics Netherlands*. Master's Thesis. Copenhagen Business School: Copenhagen.

Butter, F. den & Mihaylov, E. (2013), *Veranderende vaardigheden op de Nederlandse arbeidsmarkt*. Economisch Statistische Berichten, 98(4670), 618–621.

CBS (2013), *Grote verschillen in exportintensiteit per bedrijfstak*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

CBS (2015a), *Internationaliseringsmonitor 2015, eerste kwartaal: Waardeketens*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

CBS (2015b), *CBS Internationaliseringsmonitor 2015, derde kwartaal: Multinationals*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

CBS (2015c), *Documentatierapport Algemeen Bedrijven Register (ABR) 2014V1*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

CBS (2015d), *Documentatierapport Productiestatistieken 2013*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

CBS (2015e), *Methoden en definities Enquête Beroepsbevolking 2014*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

CBS (2016a), *Bijdrage wederuitvoer aan bbp in 20 jaar verdubbeld*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

CBS (2016b), *Export van diensten goed voor 10 procent bbp*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

CBS (2016c), *Export naar Verenigd Koninkrijk goed voor 3 procent bbp*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

CBS (2016d), *Documentatierapport Internationale Handel in Goederen (IHG)*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

CBS (2016e), *Documentatierapport Inward FATS*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

CBS (2016f), *CBS Internationaliseringsmonitor 2016, vierde kwartaal: Zelfstandig MKB*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

CBS (2017), *21 mld euro verdiend aan export naar VK*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Chong, S., Van Beveren, I., Verbiest, P. & Van der Wal, R. (2016), *De rol van het midden- en kleinbedrijf in de Nederlandse economie*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Chong, S., Hoekstra R., Lemmers, O., Van Beveren, I., Van Den Berg, M., Van Der Wal, R. & Verbiest, P. (2017), *The role of small and medium enterprises in the Dutch economy: an analysis using an extended supply and use table*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

De Backer, K. & Flaig, D. (2017), *The future of global value chains: 'Business as usual' or a 'new normal'?*. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers (41).

Edens, B., Hoekstra, R., Zult, D., Lemmers, O., Wilting, H. & Wu, R. (2015), *A method to create carbon footprint estimates consistent with national accounts*. Economic Systems Research 27, 440–457.

Eerenbeemt, M. van den & Giebels, R. (2017), *Nederland in trek als fiscale vluchthaven*. Geraadpleegd op de website van Nederlands Dagblad: <https://www.nd.nl/nieuws/economie/nederland-in-trek-als-fiscale-vluchthaven.2824663.lynkx>, op 20 oktober 2017.

Eurostat (2015), *Supply and use tables – input-output analysis*. Geraadpleegd op de website van Eurostat: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Supply_and_use_tables_-_input-output_analysis, op 3 november 2017.

Eurostat (2017), *Carbon dioxide emissions from final use of products*. Geraadpleegd op de website van Eurostat: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Carbon_dioxide_emissions_from_final_use_of_products, op 1 november 2017.

Esseveldt, J. van & Mol, M. (2016), *Investeren in menselijk kapitaal: Welke rol speelt internationalisering?* In CBS Internationaliseringsmonitor 2016, vierde kwartaal: Zelfstandig MKB. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Financieel Dagblad (2017), *Nederlandse constructie Nike en Uber in schijnwerpers*. Geraadpleegd op de website van Financieel Dagblad: <https://fd.nl/economie-politiek/1225743/nederlandse-belastingconstructie-nike-en-uber-in-de-schijnwerpers>, op 7 oktober 2017.

Fortanier, F. (2008), *Productiviteitsverschillen tussen Nederlandse en buitenlandse ondernemingen in Nederland*. In CBS Internationaliseringsmonitor 2008. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Fortanier, F. & Borga, M. (2015), *Linking TiVA and FDI statistics: first results and future plans*. STD/CSSP/WPTGS(2015)25. Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling: Parijs.

Foster, N., Stehrer, R. & Timmer, M. (2013), *International fragmentation of production, trade and growth: impacts and prospects for EU member states*. Europese Commissie: Brussel.

Fouarge, D., Smits, W., de Vries, J., & de Vries, R. (2017), *Ongelijkheid en veranderingen in de beroepenstructuur*. In K. Chkalova, J. van Genabeek, J. Sanders, W. Smits (red.), *Dynamiek op de Nederlandse arbeidsmarkt. Focus op ongelijkheid* (pp. 46–67). Centraal Bureau voor de Statistiek/TNO: Den Haag/Heerlen/Bonaire/Leiden.

Hijzen, A., Martins, P., Schank, T. & Upward, R. (2010), *Do Foreign-Owned Firms Provide Better Working Conditions Than Their Domestic Counterparts? A Comparative Analysis*. IZA DP No. 5259.

Hoekema, L. & Lemmers, O. (2012), *Auto-industrie goed voor 32 duizend arbeidsjaren*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Hoekstra, R., Michel, B. & Suh, S. (2016), *The emission cost of international sourcing: using structural decomposition analysis to calculate the contribution of international sourcing to CO₂-emission growth*. *Economic Systems Research* 28, 151–167.

ING (2014), *Nederland handelsland. Herziening ranglijst belangrijkste export landen voor Nederland*, ING Economisch Bureau: Amsterdam.

Jaarsma, M. (2013), *Werknemers bij internationaal opererende bedrijven beter betaald*. *Sociaaleconomische trends 2013*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Jaarsma, M. & Smit, R. (2015), *Multinationals, één pot nat?* In CBS Internationaliseringsmonitor 2015, derde kwartaal: Multinationals. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Jaarsma, M. & Walhout, J. (2016), *Trends in de goederen export: Het belang van het zelfstandig midden- en kleinbedrijf*. In CBS Internationaliseringsmonitor 2016, vierde kwartaal: Zelfstandig MKB. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Jaarsma, M. & Wong, K.F. (2017), *Wat verdient Nederland aan de export naar het Verenigd Koninkrijk?* In CBS Internationaliseringsmonitor 2017, eerste kwartaal: Verenigd Koninkrijk. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Javorcik, B. & Poelhekke, S. (2017), *Former foreign affiliates: Cast out and outperformed?* *Journal of the European Economic Association*, 15(3), 501–539.

Kuypers, F., Lejour, A., Lemmers, O. & Ramaekers, P. (2013), *Wederuitvoer op bedrijfsniveau bekeken*. TPEdigitaal, 7(3), 117–138.

Lemmers, O. (2013), *Global value chains and the value added of trade*. In CBS Internationalisation Monitor 2013. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Lemmers, O., Rozendaal, L., Berkel, F. van & Voncken, R. (2014a), *Nederland en internationale waardeketens*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Lemmers, O., Rozendaal, L., Berkel, F. van & Voncken, R. (2014b), *Internationalisering MKB, handelsprioritaire landen en DGGF-landen*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Lemmers, O., Walhout, J. & Wong, K. F. (te verschijnen), *Multinationals and Dutch value chains*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Lenzen, M., Kanemoto, K., Moran, D. & Geschke, A. (2012), *Mapping the structure of the world economy*. Environmental science & technology, 46(15), 8374–8381.

Lenzen, M., Moran, D., Kanemoto, K. & Geschke, A. (2013), *Building Eora: A Global Multi-regional Input-Output Database at High Country and Sector Resolution*. Economic Systems Research, 25(1), 20–49.

Loog, B. & Smits, W. (2014), *Wat verklaart de hogere lonen bij buitenlandse bedrijven? Verklaring op werknemer- en werkgeverniveau*. In CBS Internationaliseringsmonitor 2014, vierde kwartaal: Werkgelegenheid. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Lucie, T. (2015), *Belastingparadijs Nederland maakt vele slachtoffers*. Geraadpleegd op de website van Follow The Money <https://www.ftm.nl/artikelen/belastingparadijs-nederland-maakt-vele-slachtoffers>, op 18 oktober 2017.

Martins, P. & Opromolla, L. (2011), *Why Ex(Im)porters Pay More: Evidence from Matched Firm-Worker Panels*. IZA DP No. 6013.

Meijer-Cheung, W.K., Schoenaker, N. & Schenau, S. (2016), *Broeikasgasemissies door de Nederlandse economie*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Miller, R.E. & Blair, P.D. (1985), *Input-output analysis: Foundations and extensions*. Prentice-Hall: Englewood Cliffs, NJ.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu en ministerie van Economische Zaken (2016), *Programma 'Nederland circulair in 2050'*. Geraadpleegd op de website van Circulaire Economie Nederland: www.circulaireeconomienederland.nl/rijksbreed+programma+circulaire+economie/default.aspx, op 27 oktober 2017.

Morrison Paul, C. & Siegel, D. (2000), *The impact of technology, trade and outsourcing on employment and labour composition*. Centre for Research on Globalisation and Labour Markets working paper 2000/7. University of Nottingham: Nottingham.

NOS (2017), *Akzo Nobel – Wat valt er te kiezen?* Geraadpleegd op de website van de Nederlandse Omroep Stichting: <https://nos.nl/artikel/2170182-akzonobel-wat-valt-er-te-kiezen.html>, op 18 oktober 2017.

OESO (2017a), *Using the OECD Inter-Country Input-Output database to calculate demand-based material flows: an empirical assessment*. Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling: Parijs.

OESO (2017b), *Short-term momentum: Will it be sustained?*. OECD Interim Economic Outlook. Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling: Parijs.

OESO (2017c), *Netherlands trade and investment statistical note*. Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling: Parijs.

OESO/WHO (2017), *Trade in value added*. [Dataset]. OECD-WTO: Statistics on Trade in Value Added.

Peters, G.P., Minx, J.C., Weber, C.L. & Edenhofer, O. (2011), *Growth in emission transfers via international trade from 1990 to 2008*. Proceedings of the National Academy of Sciences 108, 8903–8908.

Piacentini, M. & Fortanier, F. (2015), *Firm heterogeneity and trade in value added*. Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling: Parijs.

Piketty, T. (2013), *Le Capital au XXI^e siècle [Kapitaal in de 21ste eeuw]*. Éditions du Seuil: Parijs.

Ploumen, L. (2014), *Versterking van de positie van Nederland in mondiale waardeketens*. [Kamerbrief]. 16 mei. Geraadpleegd op de website van Rijksoverheid: www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2014/05/16/versterking-van-de-positie-van-nederland-in-mondiale-waardeketens/80225dgb-bijlage.pdf, op 18 november 2017.

Ramaekers, P., Van Beveren, I. & Wong, K.F. (2016), *De rol van het zelfstandig MKB in de internationale waardeketen*. In CBS Internationaliseringsmonitor 2016, vierde kwartaal: Zelfstandig MKB. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

ROA/CBS (2015), *Beroepenindeling ROA-CBS 2014 (BRC 2014)*. Maastricht: ROA-TR-2015/5.

Sillen, K. & Jaarsma, M. (2014), *Buitenlandse zeggenschap en internationale handel*. In CBS Internationaliseringsmonitor 2014, tweede kwartaal: Internationale handel. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Smeets, R., Creusen, H., Lejour A. & Kox, H. (2010), *Export margins and export barriers. Uncovering market entry costs of exporters in the Netherlands*. CPB Document 20, CPB: Den Haag.

Smit, R. & Wong, K.F. (2016), *Eerste stappen op een nieuwe weg: microdata over de internationale handel in diensten*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Smit, R. & Wong, K.F. (2017), *Ontwikkeling microdata 2012–2016 Internationale handel in diensten*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Smits, W. & Vries, J. de (2015), *Toenemende polarisatie op de Nederlandse arbeidsmarkt*. Economisch Statistische Berichten, 100(4701), 24–25.

Spitz-Oener, A. (2006), *Technical change, job tasks and rising educational demands: Looking outside the wage structure*. Journal of Labor Economics, 24(2), 235–270.

Statistics Denmark & OECD (2017), *Nordic Countries in Global Value Chains*. Statistics Denmark: Kopenhagen.

Sturgeon, T. (2013), *Global Value Chains and Economic Globalization – Towards a New Measurement Framework*. Massachusetts Institute of Technology: Boston.

Su, B., Huang, H., Ang, B. & Zhou, P. (2010), *Input-output analysis of CO₂ emissions embodied in trade: The effects of sector aggregation*. Energy Economics 32, 166-175.

Temmink, D. & Lemmers, O. (2015), *Leidt offshoren wel tot lagere werkgelegenheid?* In CBS Internationaliseringsmonitor 2015, derde kwartaal: Multinationals. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

The Economist (2014), *International trade—A troubling trajectory*. Geraadpleegd op de website van The Economist: www.economist.com/news/finance-and-economics/21636089-fears-are-growing-trades-share-worlds-gdp-has-peaked-far, op 25 oktober 2017.

Timmer, M. P., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R. & Vries, G. J. (2015), *An illustrated user guide to the world input-output database: the case of global automotive production*. Review of International Economics, 23(3), 575-605.

Tollefson, J. (2016), *'Flaring' wastes 3.5% of world's natural gas*. Nature. doi:10.1038/nature.2016.19141

Van den Bergen, D., Bruil, A., Butler, B., Van der Horst, A., Kranendonk, H., Mellens, M., Tanriseven, M. & Verbruggen J. (2017), *Herziening methode arbeidsinkomensquote*. Centraal Planbureau, De Nederlandsche Bank, Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag.

Velden, R. K. W. van der & Smoorenburg, M. S. M. van (1999), *Overscholing en beloning. Het effect van verschillende meetmethoden*. Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken, 15(2), 111-123.

Verenigde Naties (2013), *International trade statistics, Report of the Secretary-General*, Prepared for the 44th session of the Statistical Commission of the United Nations. Verenigde Naties: New York.

Verhagen, M. & Kamp, H. (2012), *NedCar*. [Kamerbrief]. Geraadpleegd op de website van Rijksoverheid: www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2012/02/09/kamerbrief-over-nedcar, op 10 november 2017.

Voncken, R., Lemmers, O., Rozendaal, L. & van Berkel, F. (2015), *'Made in the world': oorzaken en gevolgen*. In CBS Internationaliseringsmonitor 2015, eerste kwartaal: Waardeketens. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Walhout, J. & Roekel, R. van (2017), *De bedrijven achter de Nederlandse R&D en innovatie*. In CBS Internationaliseringsmonitor 2017, derde kwartaal: Innovatie en R&D. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Walker, A.N., Zult, D., Hoekstra, R., Van den Berg, M. & Dingena G. (2017), *Footprint Calculations using a Dutch National Accounts Consistent Exiobase*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Wereldbank (2017), *GDP (constant 2010 US\$)*. [Database]. Geraadpleegd op de website van Wereldbank: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD?end=2016&locations=NL-1W&name_desc=true&start=2008, op 7 november 2017.

WHO (2013), *International Trade Statistics 2013*. WTO Publications: Genève.

Wood, R., Stadler, K., Bulavskaya, T., Lutter, S., Giljum, S., de Koning, A., Kuenen, J., Schütz, H., Acosta-Fernández, J., Usubiaga, A., Simas, M., Ivanova, O., Weinzettel, J., Schmidt, J.H., Merciai, S. & Tukker, A. (2015), *Global sustainability accounting-developing EXIOBASE for multi-regional footprint analysis*. Sustainability, 7(1), 138-163.

Reeds eerder verschenen kwartaaledities

2014

- Tweede kwartaal, thema Internationale handel
- Derde kwartaal, thema Bedrijfsprestaties
- Vierde kwartaal, thema Werkgelegenheid

2015

- Eerste kwartaal, thema Waardeketens
- Tweede kwartaal, thema Innovatie
- Derde kwartaal, thema Multinationals
- Vierde kwartaal, thema Duurzaamheid

2016

- Eerste kwartaal, thema Bedrijvendynamiek
- Tweede kwartaal, thema Agribusiness
- Derde kwartaal, thema Duitsland
- Vierde kwartaal, thema Zelfstandig MKB

2017

- Eerste kwartaal, thema Verenigd Koninkrijk
- Tweede kwartaal, thema Internationale handel in diensten
- Derde kwartaal, thema Innovatie

Dankwoord

We danken de volgende collega's voor hun constructieve bijdrage voor deze editie van de Internationaliseringsmonitor:

Anne-Peter Alberda

Bart Loog

Pascal Ramaekers

Gabriëlle Salazar-de Vet

Wendy Smits

Sidney Vergouw

Medewerkers

Auteurs

Oscar Lemmers
Jasper Menger
Angie Mounir
Roger Voncken
Jannes de Vries
Jaap Walhout
Adam Walker
Khee Fung Wong
Daan Zult

Redactie

Marjolijn Jaarsma
Oscar Lemmers
Roger Voncken
Jaap Walhout

Eindredactie

Marjolijn Jaarsma
Oscar Lemmers
Roger Voncken