



Internationaliseringsmonitor

# Internationale handel in diensten en R&D

2020-III



Internationaliseringsmonitor

# Internationale handel in diensten en R&D

2020-III

## 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
2019-2020	2019 tot en met 2020
2019/2020	Het gemiddelde over de jaren 2019 tot en met 2020
2019/'20	Oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2019 en eindigend in 2020
2017/'18-2019/'20	Oogstjaar, boekjaar, enz., 2017/'18 tot en met 2019/'20

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](http://www.cbs.nl)

Prepress: Textcetera, Den Haag en CCN Creatie, Den Haag  
Ontwerp: Edenspiekermann  
Copyright foto's: Hollandse Hoogte

### *Inlichtingen*

Tel. 088 570 70 70  
Via contactformulier: [www.cbs.nl/infoservice](http://www.cbs.nl/infoservice)

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen/Bonaire, 2020.  
Verveelvoudigen is toegestaan, mits CBS als bron wordt vermeld.

# Voorwoord

Bij internationale handel wordt vaak aan de goederenhandel gedacht, maar ook de in- en uitvoer van diensten – zoals vervoersdiensten, financiële diensten, informatiediensten, R&D en het gebruik van intellectueel eigendom – zijn belangrijk voor de Nederlandse economie. Aan de export van diensten verdiende ons land in 2018 bijna 105 miljard euro, circa 14 procent van het bbp. De export van diensten speelt een centrale rol in de wereldwijde productienetwerken en globale waardeketens. In deze editie van de Internationaliseringsmonitor staat de internationale handel in diensten centraal.

Diensten zijn in tegenstelling tot goederen niet tastbaar en minder zichtbaar. Bij de internationale handel in goederen gaat het in principe over fysieke grensoverschrijding van goederen, maar bij de internationale handel in diensten ligt dat diffuser. Als een ingenieur in naam van een Nederlands bouwbedrijf naar China vliegt om daar te adviseren over bouwwerkzaamheden dan spreken we over een Nederlandse export van ingenieursdiensten naar China. Als een Nederlands IT-bedrijf de hulp inroept van een callcenter uit India, dan spreken we van Nederlandse import van zakelijke diensten.

Door de opgelegde noodmaatregelen om de verspreiding van het coronavirus in te dammen, krompen wereldwijd veel economieën in het tweede kwartaal van 2020 ongekend sterk. Volgens cijfers van de OESO noteerden de OESO-landen tijdens het tweede kwartaal van dit jaar een economische krimp van 9,8 procent (OECD, 2020). Het CBS rapporteerde voor Nederland een daling van 8,5 procent. Door de coronacrisis wordt ook de internationale handel flink geraakt. Zo kromp de totale Nederlandse export in het tweede kwartaal van 2020 met 10,9 procent en de export van diensten specifiek met 14,2 procent ten opzichte van hetzelfde kwartaal in 2019. Hoewel eerder onderzoek van o.a. Borchert & Mattoo (2010) en Ariu (2016) aantoonde dat de internationale dienstenhandel beter bestand was tegen de globale financiële crisis van 2008 dan de goederenhandel, heeft de coronapandemie de dienstenhandel in heel wat sectoren hard getroffen. Desalniettemin ervaren bepaalde sectoren, zoals verzekeringsdiensten, financiële diensten en computerdiensten in mindere mate negatieve effecten van het coronavirus bij het internationaal verhandelen van diensten (Shingal, 2020). Voor de meeste van deze diensten is er namelijk geen fysiek contact nodig tussen koper en verkoper. Uit CBS-onderzoek blijkt dat bij 90 procent van de internationale handel geleverd wordt zonder overdracht tussen koper en verkoper (CBS, 2019).

Om bedrijven te kunnen ondersteunen en stimuleren bij het bereiken van de internationale markt is het cruciaal te weten welke factoren voor bedrijven een rol spelen bij de overweging om al dan niet de stap over de grens te zetten. En deze kunnen anders zijn voor bedrijven die diensten verhandelen dan voor bedrijven die goederen in het buitenland afzetten. Inzicht in wat de kans beïnvloedt dat een bedrijf over de grens gaat opereren, en kennis van de verschillende gedrag patronen van goederen- en dienstenhandelaren zijn daarbij van wezenlijk belang. Bedrijven met internationale goederenhandel doen relatief vaak aan R&D en omgekeerd. De beslissing om te exporteren en de beslissing om te investeren in R&D gaan vaak hand in hand. In hoeverre dit ook opgaat voor dienstenhandel is in deze editie nader onderzocht.

In het dossier [Globalisering](#) staan het laatste nieuws en rapporten op het gebied van internationale handel en globalisering alsook eerdere edities van de Internationaliseringsmonitor.

**Angelique Berg**  
**Directeur-Generaal**

Den Haag, Heerlen, Bonaire, september 2020

## Literatuur

Ariu, A. (2016). Crisis-proof services: Why trade in services did not suffer during the 2008–2009 collapse. *Journal of International Economics*, 98, 138–149.

Borchert, I. & Mattoo, A. (2010). The crisis-resilience of services trade. *The Service Industries Journal*, 30(13), 2115–2136.

CBS (2019). *Dutch approach of measuring modes of supply (MoS) in ITSS*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

OECD (2020). [Unprecedented fall in OECD GDP by 9.8% in Q2 2020](#). Geraadpleegd op 27 augustus 2020.

Shingal, A. (2020, 25 April). [Services trade and COVID-19](#). *VOX EU CEPR*. Geraadpleegd op 20 augustus 2020.

# Inhoud

Voorwoord	3
Executive Summary	7
Internationale handel in diensten en R&D – Een introductie	12

## 1 Internationale dienstenhandelaren uitgelicht 15

1.1	Inleiding	16
1.2	Ontwikkeling van de dienstenhandel	18
1.3	Hoe verschillen diensten- en goederenhandelaren qua import en export per sector en grootteklasse?	20
1.4	Verhandelen dienstenhandelaren ook goederen? En omgekeerd, verhandelen goederenhandelaren ook diensten?	30
1.5	Samenvatting en conclusie	35
1.6	Literatuur	37

## 2 Incidentele dienstenhandelaren 39

2.1	Inleiding	40
2.2	Een typologie van bedrijven naar dienstenhandelsstatus	41
2.3	Een schets van incidentele en structurele dienstenhandelaren	44
2.4	Incidentele en structurele dienstenexporteurs als goederenexporteur	49
2.5	Verloop incidentele en structurele dienstenexporteurs	53
2.6	Zijn structurele dienstenexporteurs productiever dan incidentele?	58
2.7	Samenvatting en conclusie	59
2.8	Data en methoden	61
2.9	Literatuur	64

## 3 Dienstenhandel en zwaartekracht; anders dan goederenhandel? 66

3.1	Inleiding	67
3.2	Dienstenhandel – beschrijvende resultaten	69
3.3	Determinanten van dienstenhandel	74
3.4	Samenvatting en conclusie	81
3.5	Data en methoden	82
3.6	Literatuur	82

## **4 Kenmerken van bedrijven met R&D- en exportactiviteiten 84**

- 4.1 Inleiding **85**
- 4.2 Industrie **86**
- 4.3 Dienstverlening **89**
- 4.4 Producenten versus dienstverleners **92**
- 4.5 Samenvatting en conclusie **94**
- 4.6 Literatuur **95**

## **5 Complementariteit tussen R&D en export 97**

- 5.1 Inleiding **98**
- 5.2 Invloed van export- en R&D-activiteiten op elkaar doorheen de tijd **100**
- 5.3 Samenhang tussen bedrijfskenmerken en de kans op R&D- en exportactiviteiten **104**
- 5.4 Complementariteit tussen export en R&D-uitgaven **106**
- 5.5 Samenvatting en conclusie **108**
- 5.6 Data hoofdstuk 4 en 5 **108**
- 5.7 Literatuur **109**

Begrippenlijst **111**

Reeds eerder verschenen kwartaaledities **116**

Dankwoord **118**

Medewerkers **119**



# Executive Summary

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

International trade often refers to trade in goods, but the import and export of services – such as transport, logistics, finance, communications and the use of intellectual property – are also vital to the Dutch economy. In 2018, service exports contributed an amount of €105bn to the national economy. Service exports play a pivotal role in global production networks and global value chains. This makes international trade in services an interesting and relevant central topic of this Internationalisation Monitor.

In order to support and encourage companies to enter the international market, it is crucial to know what factors are involved in their decision whether or not to engage in cross-border trade. These factors may be different for service providers as opposed to goods producers. It is essential to gain insight into what affects a company's likelihood of engaging in international business and to identify the different behavioral patterns of goods and service traders. Decisions to export or to invest in R&D are interdependent. Knowledge activities in the economy and internationalisation often go together; these combined and mutually reinforcing activities are an important part of globalisation.

This edition of the Internationalisation Monitor describes the population of service traders, the patterns in their export behaviour, and how these have developed over time (2015 – 2018). We start off by providing an overview of some key features, such as the sectors of industry, company size, and whether or not they combine trade in services with goods trade. Then we provide a clearer picture of the differences and similarities between occasional and perennial service traders; and we investigate whether GDP of a particular trading partner and distance to a particular trading partner influence the volume of service exports. Finally, we study the complementarity between R&D and exports.

Listed below are some of the main findings presented in this edition:

## Chapter 1: International service traders in more detail

- Within the group of international service traders, the majority engages in business services or wholesale and retail. Most enterprises are one-way importers and relatively small in size. In terms of the value of trade, the top five sectors are business services, information and communication, trade and storage, manufacturing, and wholesale and retail. Almost half of the total export value is on account of business services and transport and storage.
- In 2018, more than 93% of international service traders in the Dutch business economy were independent SMEs, mostly one-way importers. Only 3.6% were foreign multinationals and 2.6% Dutch multinationals. On the other hand, foreign multinationals

accounted for 66% of total exports and Dutch multinationals for 24%; in imports these figures were 73% and 19%, respectively. Independent SMEs represented only 10% of the total export value and 8% of the total import value.

- Within the group of international goods traders in the Dutch business economy, most are active in wholesale and retail trade. Just as in service trade, the majority concerns one-way importers. The five largest sectors in terms of trade value are manufacturing, wholesale and retail, transport and storage, energy, and business services. 84% is on account of two sectors: manufacturing and wholesale and retail. In 2018, over 90% of all international goods traders were independent SMEs; only 4.2% were foreign multinationals and 3.3% Dutch multinationals. Foreign multinationals accounted for more than half of the export and import value of international goods traders, whereas independent SMEs contributed around 15%.
- Among international goods and service traders combined, 39% trade only in services, 28% only in goods and 33% in both. At 32%, the largest share of traders is found in wholesale and retail, followed by business services with 26%. Of all traders, 95% are independent SMEs; only 3% are foreign multinationals and 2% are Dutch multinationals.
- Trading goods as well as services results in the highest shares in the value of both exports and imports. In 2018, more than 90% of the total value of both exports and imports was generated by enterprises trading goods as well as services. Manufacturing contributed 33% and wholesale and retail 32% to total exports. As for imports, wholesale and retail contributed 42% and manufacturing 28%.
- Of the total export and import value in 2018, more than half was generated by foreign multinationals. Dutch multinationals contributed one-quarter to exports and more than 23% to imports. The share of independent SMEs in the export and import value was only 12%. Among all types of traders, most of the import and export value is generated by combined goods and service trading.

## Chapter 2: Occasional service traders

- Over 6% of the Dutch enterprise population is active as a service exporter.
- In 2018, more than half of the service exporter population were classified as occasional exporter (68 thousand exporters).
- Although perennial exporters made up only 44% of the service exporter population, these 53 thousand companies accounted for 94% of the total value of service exports in 2018.
- We classify a business that has exported services in at least three of the last four years as a perennial service exporter. A business that has exported services in at least one but no more than two of the preceding four years is classified as an occasional service exporter.
- Most occasional (70%) and perennial (47%) service exporters are small companies with no more than 1 employed person. Notably, one out of eight perennial service exporters belongs to a large enterprise, while this is 'only' the case for three out of one hundred occasional service exporters.
- Perennial service exporters account for more than half of all service exports in manufacturing, trade and transport, hospitality and IT. In the business services sector, three out of five companies export services occasionally.
- Although the group of extra-EU service exporters is relatively limited in size, exports outside the EU still contribute just over 40% to the value of total service exports by both perennial and occasional exporters.

- For both perennial and occasional goods exporters, more than 30% export services in addition to goods. Perennial goods exporters are also more likely to export services structurally rather than occasionally.
- Approximately 35% of the occasional service exporters are also active as goods exporter. However, more than half of all perennial service exporters also export goods.
- One in three occasional service exporters become a perennial exporter after three years. This is similar to the statistics on goods exporters. Approximately 31% of the occasional service exporters in 2015 did not report any exporting activity in 2018 while 14% discontinued such activity that year. More than one-quarter of the occasional service exporters from 2015 still belonged to the same group three years later.
- Seven out of ten perennial service exporters in 2015 were still exporting continuously three years later. Around 15% only exported occasionally in 2018, while 4% were no longer exporting any services in 2018. The other 10% were no longer active in 2018.
- After grouping traders based on their trade behaviour it becomes clear that 41% of the companies that started exporting services in 2015 were still doing so in 2018. The majority may be considered to be mature exporters who exported services almost each year in the period 2015–2018.
- Around one-tenth of all companies which started exporting services in 2015 no longer existed after three years.
- More than half of the immaturing service exporters in 2015 became a mature exporter in 2018 while 11% had stopped exporting after three years. What is particularly striking about these figures is that around 10% of the immaturing service exporters had ceased to exist after three years.
- Mature service exporters are the most stable group: 70% still belong to this group three years later. For this group, the dynamics over the period 2015–2018 apply to both goods and service exporters.
- A pattern of '*productivity sorting*' emerges among service traders: the occasional service exporters position themselves between the non-exporters and the perennial service exporters in terms of their productivity. The '*productivity sorting*' pattern is also observed among goods traders.

## Chapter 3: Gravity model and trade in services; different from trade in goods?

- From the trade in services statistic, we know that in 2019 service exports amounted to €238bn.
- During the 2014 – 2019 period, service exports grew by 9% annually.
- 'Other business services' and 'Use of intellectual property' are the two largest service categories by export value. In 2019 these two service categories generated an export value of €71bn and almost €60bn, respectively.
- In 2019 Ireland was the most important destination for service exports with a value of €32bn, followed by Germany and the UK.
- 65% of total service exports went to EU countries in 2019. The share held by EU countries increased during the period 2014–2019 as it stood at 58% in 2014.

- Our visual analysis shows that there is a clear negative relation between the value of service exports and the distance between the capital of the destination country and Amsterdam.
- There is also a clear positive relation between the value of service exports and the GDP of the destination country.
- Our gravity analysis confirms that there is a significant negative relation between the export of services to a country and the distance to the destination country. This relation is less pronounced for trade in services than for trade in goods.
- Our gravity analysis also confirms that there is a significant positive relation between the GDP of a country and service exports to the destination country. There is no significant difference in this relation between trade in services and trade in goods.
- The same significant effects are also being observed for the number of enterprises exporting to a country and the GDP and distance of the destination country.
- Our micro analysis shows the same effects as the macro analysis and additionally shows that there is a positive relation between the language similarity between the destination country and the Netherlands on the one hand and the value of service exports to that country on the other.
- Transport service exports are more affected by the distance to the destination country than other service exports.
- The use of intellectual property is less affected by the distance to the destination country than other services.

## Chapter 4: Characteristics of enterprises with R&D and export activities

- We have constructed a dataset on enterprises in the manufacturing sector and in services, based on the R&D survey response over the period 2013–2017. Of the 7,254 enterprises in the manufacturing sector, 54% conducted both R&D expenditures and exports of goods during this period. Over 90% only conducted exports of goods, while 56% only had R&D expenditures.
- The average labour productivity (value added per person employed) of enterprises in the manufacturing sector was €51 thousand for enterprises not conducting any R&D or goods exports, €78 thousand for those only conducting goods exports, €59 thousand for those only conducting R&D and €93 thousand for enterprises conducting both R&D and goods exports.
- The average export value and average intramural R&D expenditure are higher for manufacturing enterprises engaging in both activities.
- Of the 11,498 enterprises in our data for the services sector, 16% had conducted both R&D and exports of services. Almost 48% had conducted exports and almost 25% had conducted R&D activities.
- The average labour productivity in the services sector is €69 thousand for enterprises not conducting any R&D or exports; €84 thousand for enterprises only conducting exports; €80 thousand for those only conducting R&D and €92 thousand for enterprises conducting both R&D and exports.

- In general, enterprises in the services sector have a higher labour productivity than those in manufacturing, but tend to be larger in terms of the number of persons they employ. Manufacturing enterprises display a slightly higher labour productivity than enterprises providing services and conducting both goods exports and R&D.
- The average value of service exports and the intramural R&D expenses are higher among enterprises in the services sector engaging in both types of activities.
- The average value of goods exports per person employed in the manufacturing sector is higher than that of service exports per person employed in the services sector.

## Chapter 5: Complementarity between R&D and export

- We have empirically determined the probabilities of enterprises changing their exporting and R&D behaviour between two consecutive years, based on data for manufacturing and services.
- Manufacturers exporting goods in a given year have a 69 percentage point higher probability of conducting goods exports in the following year than non-exporters.
- Manufacturers conducting R&D in a given year have a 83 point higher probability of conducting R&D in the next year than non-R&D manufacturers.
- Manufacturers exporting their goods in a given year have a 6 point higher probability of conducting R&D in the following year.
- Manufacturers conducting R&D in a given year have 11 point more probability of exporting goods in the next year.
- Enterprises exporting services in a given year have 86 point more probability of exporting services the next year than non-exporters.
- Enterprises providing services that conduct R&D in a given year have an 83 point higher probability of conducting R&D the next year than non-R&D service enterprises.
- Service enterprises engaged in exporting their services in a given year have a 4 point higher probability of conducting R&D the next year than non-exporters.
- Service enterprises conducting R&D in a given year also have a 4 point higher probability of exporting services in the next year than non-R&D service enterprises.
- Foreign control, foreign direct investment, size class, labour productivity and investment in tangible assets are all positively and significantly associated with the probability of manufacturers taking up both R&D and exports of goods as compared to manufacturers that conduct neither activity.
- Foreign control, foreign direct investment, size class, labour productivity and investment in tangible assets are all positively and significantly associated with the probability of service enterprises taking up both R&D and service exports as compared to service enterprises that conduct neither.
- Overall, in manufacturing, more expenditures on intramural R&D lead to more exports of goods and more exports of goods lead to more expenditures on intramural R&D. These indicators have been found to be positively and significantly associated with each other, while controlling for other characteristics.
- Overall, among service enterprises, more expenditures on intramural R&D lead to more service exports and more service exports lead to more expenditures on intramural R&D. These indicators have been found to be positively and significantly associated with each other, while controlling for other characteristics.

# Internationale handel in diensten en R&D - Een introductie

Diensten worden steeds belangrijker in de internationale handel, niet alleen als 'eindproduct' maar ook als ondersteuning van en aanvulling op de export van goederen ('servitiserings'). Zo leveren producenten van goederen in toenemende mate aanvullende diensten zoals installatie, training, onderhoud of reparatiediensten aan hun klanten. Ook worden machines of andere goederen steeds vaker niet meer als zodanig verkocht aan een buitenlandse klant, maar betaalt de klant voor het gebruik en onderhoud van de machine, bijvoorbeeld via een leaseconstructie. Daarnaast is bekend dat de Nederlandse economie per euro export het meeste verdient aan diensten, 63 eurocent, tegen 51 cent per euro export van goederen van Nederlandse makelij en 14 cent per euro wederuitvoer (Aerts et al., 2020). Het is daarbij de vraag welke factoren een rol spelen in de beslissing om diensten met het buitenland te verhandelen en in hoeverre die factoren verschillen van de keuze om in goederen te handelen. In deze Internationaliseringsmonitor wordt naar een aantal factoren gekeken: het combineren van goederen- en dienstenhandel, het exportgedrag van dienstenhandelaren, de rol van afstand en omvang (bbp) van de buitenlandse markten voor de export van diensten en de samenhang tussen R&D en export.

Een relevante en voor de hand liggende analyse is allereerst het onderzoeken van patronen in exportgedrag van dienstenhandelaren. Hoe ontwikkelt de populatie dienstenhandelaren zich en welke dynamiek vertoont deze? Hoe ziet de transitie van niet-handelaren, naar startende, incidentele en structurele dienstenhandelaren eruit? En zijn structurele dienstenexporteurs productiever dan incidentele dienstenexporteurs?

Daarnaast kan de rol van afstand en de omvang van de buitenlandse markten heel anders zijn voor dienstenexport dan voor goederenexport. In de literatuur is er voor de goederenexport meer dan voldoende empirisch bewijs voor het feit dat onder andere afstand tot de bestemmingsmarkt negatief, en de omvang van de partnereconomie positief samenhangt met de omvang van de export die naar die bestemmingsmarkt gaat. Andere factoren zoals een gedeelde grens, een gemeenschappelijke taal, valuta of vergelijkbare institutionele of culturele kenmerken blijken ook een verklarende factor te zijn van goederenstromen. Minder kennis bestaat er over dergelijke wetmatigheden bij de export van diensten. Men zou verwachten dat afstand bij dienstenhandel een andere rol speelt dan bij de goederenhandel omdat bij sommige typen dienstenhandel transportkosten geen factor zijn.

De literatuur geeft verder een aantal redenen waarom enerzijds exporterende bedrijven gerelateerd zijn aan meer innovatieve investeringen en anderzijds meer export ook innovatie aanjaagt. Een van de belangrijkste redenen is dat beide activiteiten tot lagere kosten kunnen leiden. Meer innovatie kan leiden tot lagere toetredingskosten naar nieuwe markten door bijvoorbeeld productkwaliteitsaanpassingen, het zoeken naar nieuwe marketingkanalen, bijkomende administratieve- en regelgevingskosten en transportkosten.

Verwijzend naar het 'learning-by-exporting effect', kan ook het exportgedrag van bedrijven leiden tot meer innovatie.

**Hoofdstuk 1** geeft allereerst een algemeen beeld van bedrijven die diensten in- en/of uitvoeren. In het hoofdstuk wordt beschreven hoe de internationale dienstenhandel van het Nederlandse bedrijfsleven verdeeld is over verschillende sectoren en grootteklassen. Daarbij wordt er ook een vergelijking gemaakt met bedrijven die goederen in- en/of uitvoeren. Ook gaat het hoofdstuk in op de vraag in hoeverre bedrijven alleen in diensten, alleen in goederen of in beide handelen. Daarbij wordt bekeken hoe dat verschilt qua aantallen handelaren en handelswaarde tussen sectoren en tussen grootteklassen.

**Hoofdstuk 2** beschrijft het exportgedrag van dienstenhandelaren. Daarbij wordt ingegaan op een aantal vragen: hoe vaak komen incidentele exporteurs voor in het geval van dienstenhandel? Wat zijn de kenmerken van deze exporteurs wat betreft grootteklasse, bedrijfstak, goederenhandelsstatus, exportpartners en type handelaar? Hoeveel incidentele dienstenexporteurs groeien in drie jaar tijd door tot structurele exporteurs? En zijn structurele dienstenexporteurs productiever dan incidentele exporteurs?

**Hoofdstuk 3** gaat dieper in op de vraag in hoeverre afstand tot het bestemmingsland en de grootte van de partnereconomie samenhangen met de omvang van de dienstenexport. Dit wordt onderzocht met een zwaartekrachtmodel. Een vraag die daarbij aan bod komt, is of afstand een groter effect heeft op de omvang van de dienstenexport dan op de goederenexport? Ook wordt onderzocht of voor diensten met een fysieke component, zoals vervoersdiensten, het effect van afstand sterker negatief is dan voor moderne diensten, zoals computerdiensten en het gebruik van intellectueel eigendom, die veelal digitaal geleverd worden.

**Hoofdstuk 4** gaat in op de kenmerken van bedrijven met en zonder R&D en export activiteiten. Exporterende bedrijven zijn enerzijds gerelateerd aan meer innovatieve investeringen en anderzijds jaagt meer export ook innovatie aan. In dit hoofdstuk worden twee groepen bedrijven onderscheiden: bedrijven in de industrie en bedrijven in de dienstverlening. Bij de industrie wordt gekeken naar R&D en de export van goederen en bij de dienstverleners wordt gekeken naar R&D en de export van diensten. Wat kenmerkt bedrijven die al dan niet exporteren en/of aan R&D doen? Hoe zit dit met de financiële indicatoren?

In **hoofdstuk 5** wordt onderzocht of er complementariteit bestaat tussen R&D en export, ofwel in hoeverre gaat R&D hand in hand met export. Daarvoor worden drie aspecten onderzocht. Ten eerste wordt bekeken wat de empirische kansen zijn voor bedrijven om in een bepaald jaar export en/of R&D op te pakken, gegeven de stand van zaken in het jaar ervoor. Vervolgens wordt bekeken welke factoren al dan niet bepalend zijn voor het oppakken van R&D of export. Ten slotte wordt het effect van R&D op export en omgekeerd econometrisch onderzocht.

# Literatuur

Aerts, N., Notten, T., Prenen, L., Rooyakkers, J. & Wong, K. F. (2020). Nederlandse verdiensten aan internationale handel. In M. Jaarsma & A. Lammertsma (Red.), Nederland Handelsland 2020: export, investeringen en werkgelegenheid. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.



# 1 Internationale dienstverleners uitgelicht

Auteurs: Dennis Cremers, Dennis Dahlmans, Alex Lammertsma

**10%** droeg het zelfstandig mkb bij aan de exportwaarde van dienstverleners in 2018

**93%** van het aantal dienstverleners behoorde in 2018 tot het zelfstandig mkb

Het belang van de dienstenhandel voor de Nederlandse economie is de laatste jaren sterk toegenomen. De actoren achter deze dienstenhandel – de zogenaamde dienstenhandelaren – zijn dermate interessant om ze nader te bestuderen en staan centraal in dit hoofdstuk. In welke sectoren zitten in het Nederlandse bedrijfsleven de meeste importeurs en exporteurs binnen de groep van dienstenhandelaren en hoe is dat in vergelijking met de groep goederenhandelaren? En welke sectoren importeren en exporteren qua waarde het meeste in deze twee groepen? In hoeverre handelen buitenlandse en Nederlandse multinationals, niet-multinationals in het grootbedrijf en het zelfstandig mkb alleen goederen, alleen diensten of beide en hoe verschilt dat tussen goederen- en dienstenhandelaren? Daarnaast is het de vraag in hoeverre er alleen in diensten, alleen in goederen of in beide gehandeld wordt. Ook wordt bekeken hoe dat verschilt qua aantallen handelaren en waarde tussen sectoren en tussen buitenlandse en Nederlandse multinationals, en niet-multinationals in het grootbedrijf en het zelfstandig mkb.

## 1.1 Inleiding

### Met 63 cent per euro wordt het meest verdiend aan de export van diensten

De welvaart in Nederland is nauw verbonden met ons internationale verdienvermogen. Zo draagt exporteren voor ongeveer een derde bij aan het bbp (Aerts et al., 2020). Er is daarbij wel een verschil tussen dienstenexport en goederenexport. Met exporteren van diensten verdient Nederland namelijk per euro meer dan met de export van goederen van Nederlandse makelij. Gemiddeld werd in 2018 per euro dienstenexport 63 cent verdiend (Van den Berg et al., 2020; CBS, 2020b). Ter vergelijking: aan de uitvoer van Nederlandse makelij werd 'maar' 51 cent per euro verdiend, en aan de wederuitvoer 'slechts' 14 cent.

### Dienstenhandel is harder gestegen dan goederenhandel

De internationale handel in diensten is de laatste jaren harder gestegen dan de internationale handel in goederen, zie Van den Berg et al. (2020). Deze groei van de dienstenhandel is voor een deel toe te schrijven aan de toename van het aantal dienstenhandelaren. Zo is het aantal handelaren in internationale diensten gedurende de periode 2012–2016 met ruim 50 procent gestegen, veel meer dan de 9 procent toename in de totale bedrijfspopulatie. Met name het aantal importeurs is gestegen (Smit & Wong, 2017).

Een andere factor die aan de groei in dienstenhandel bijdraagt is de toename van het aantal goederenhandelaren dat ook in diensten handelt (CBS, 2019; CBS, 2020a). Zo krijgt in het businessmodel van maakbedrijven de dienstverlening een steeds grotere rol; dit verschijnsel wordt *servitisering* genoemd (ABN Amro, 2016). Door bijvoorbeeld extra diensten zoals onderhoud en financiering mee te leveren, kunnen goederenhandelaren hun export en winstgevendheid vergroten. Circa 30 procent van de industriële maakbedrijven heeft zo'n servitiseringsstrategie (NIBC, 2018).

## Zelfstandig mkb draagt maar 17 procent bij aan dienstenexport

Als 17<sup>e</sup> economie, 5<sup>e</sup> goederen-, 8<sup>e</sup> dienstenexporteur en 4<sup>e</sup> investeerder ter wereld staat Nederland er internationaal goed voor (Lammertsma & Cremers, 2020). Om die positie te verstevigen ondersteunt Nederland met name het midden- en kleinbedrijf, startups en vrouwelijke ondernemers met handelsbeleid aangezien daar waarschijnlijk het grootste onbenut potentieel ligt om internationaal te ondernemen (Kaag, 2018). Waar het zelfstandig mkb namelijk 99 procent uitmaakt van het Nederlandse bedrijfsleven, handelt maar zo'n 35 procent daarvan met het buitenland (Lammertsma, 2020), en exporteren ze in verhouding minder dan het grootbedrijf. Zo droeg het zelfstandig mkb in 2018 maar 17 procent bij aan de waarde van dienstenexport; voor de goederenexport was dit 25 procent (Van den Berg et al., 2020). Het zelfstandig mkb ondervindt daarbij verschillende belemmeringen bij het toetreden tot buitenlandse markten. Zo kost het moeite om lokale partners te vinden, ontbreekt het aan lokale marktkennis, verschilt de wet- en regelgeving en gaat exporteren veelal gepaard met betaal- en valutarisico's. Hoe groter de omvang van het bedrijf, hoe groter de kans dat een bedrijf exporteert (Brakman et al., 2018).

Of een bedrijf handelt, hangt daarnaast niet alleen samen met de omvang van het bedrijf maar ook met de zeggenschap (Vos & Jaarsma, 2017). Naarmate een bedrijf groter is of deel uitmaakt van een buitenlandse multinational, neemt niet alleen het aandeel handelaren toe, maar ook de combinatie van handelsstromen. Bedrijven onder buitenlandse zeggenschap hebben juist wel kennis over buitenlandse markten. Smit & Wong (2017) laten zien dat meer dan 80 procent van zowel de import- als de exportwaarde van diensthandelaren voor rekening komt van two-way traders, handelaren die zowel importeren als exporteren. Het aandeel two-way traders is daarbij aanzienlijk groter in het grootbedrijf en multinationals dan bij het zelfstandig mkb respectievelijk niet-multinationals (Lammertsma, 2020).

## Importstatus beïnvloedt exportstatus

Ook de importstatus kan van invloed zijn op de kans om te exporteren. Door te importeren verkrijgt een bedrijf kennis van buitenlandse markten en verlaagt daardoor de kosten om een buitenlandse markt te betreden (Van den Berg et al., 2018). Verder kan importeren goedkoper zijn dan inputs voor het productieproces in Nederland aan te schaffen. Ook dat draagt bij aan een hogere productiviteit. Exporterende bedrijven zijn niet alleen productiever dan niet exporterende bedrijven, maar ze betalen ook hogere lonen en zijn innovatiever en meer kapitaalintensief (Brakman et al., 2018).

## Onderzoeksvragen

In dit hoofdstuk gaan we in op de volgende onderzoeksvragen:

- In welke sectoren zitten in het Nederlandse bedrijfsleven de meeste importeurs en exporteurs in de groep van dienstenhandelaren? En in hoeverre combineren ze import en export?
- In welke sectoren zitten in het Nederlandse bedrijfsleven de meeste importeurs en exporteurs in de groep van goederenhandelaren en hoe verhoudt zich dat tot de groep dienstenhandelaren? En in hoeverre combineren ze import en export?
- Welke sectoren importeren en exporteren qua waarde het meeste in deze twee groepen?
- In hoeverre handelen buitenlandse en Nederlandse multinationals, niet-multinationals in het grootbedrijf en het zelfstandig mkb alleen goederen, alleen diensten of beide en hoe verschilt dat tussen goederen- en dienstenhandelaren?
- In hoeverre wordt er alleen in diensten, alleen in goederen of in beide gehandeld? En hoe verschilt dat qua aantallen handelaren en waarde tussen sectoren en tussen buitenlandse en Nederlandse multinationals, en niet-multinationals in het grootbedrijf en het zelfstandig mkb?

## Leeswijzer

In dit hoofdstuk beantwoorden we in paragraaf 1.2 eerst de vraag hoe de dienstenhandel zich in de afgelopen jaren heeft ontwikkeld. Paragraaf 1.3 gaat dieper in op de populatie van dienstenhandelaren. De groep dienstenhandelaren wordt op basis van een aantal kenmerken – zoals sector en bedrijfsgrootte (zeggenschap) – vergeleken met de groep goederenhandelaren. Hierbij worden de handelaren onderscheiden in drie types handelsstatus: alleen export, alleen import en beide. Er worden zowel aantallen gegeven als de aandelen van de diverse groepen in de totale handelswaarde. In paragraaf 1.4 splitst de volledige groep handelaren (goederen- en dienstenhandelaren) op in bedrijven die alleen diensten, alleen goederen of beide verhandelen. Het verschil in aantallen handelaren en handelswaarde tussen sectoren en bedrijfsgrootte (zeggenschap) komt ook aan bod. Paragraaf 1.5 besluit met een conclusie.

## 1.2 Ontwikkeling van de dienstenhandel

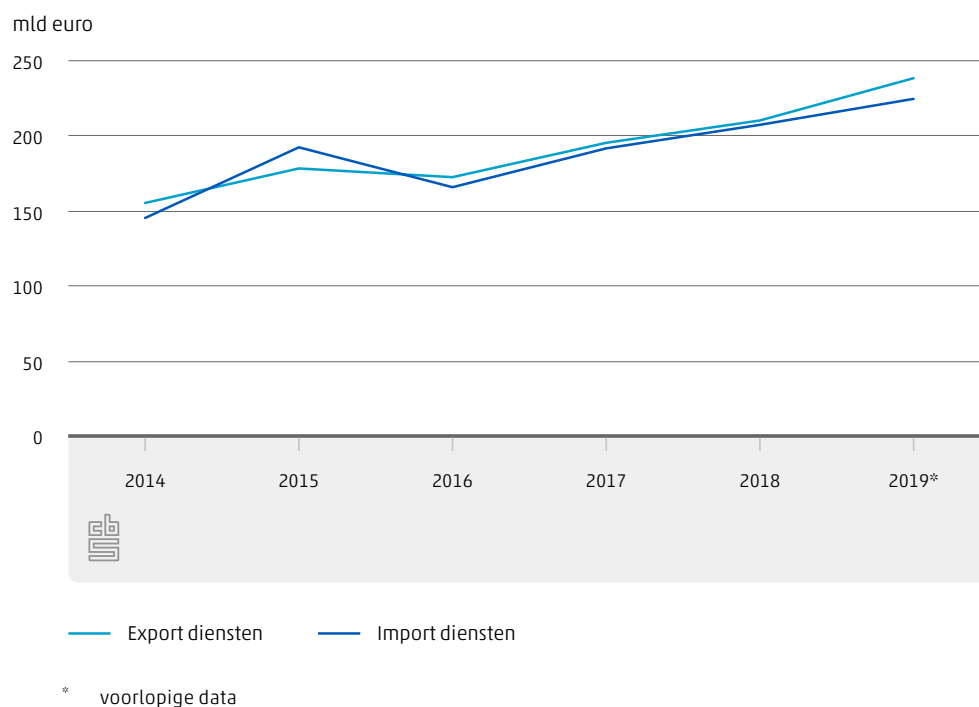
Nederland exporteerde ruim 238 miljard euro aan diensten in 2019.<sup>1)</sup> In 2018 was dat nog 210 miljard euro, een toename van ruim 13 procent dus. De dienstexport neemt al een aantal jaar toe, op 2016 na, zie figuur 1.2.1. Gemiddeld groeide de export in de periode 2015–2019 met 9,2 procent per jaar.

In 2019 werd er met bijna 71 miljard euro het meest aan andere zakelijke diensten geëxporteerd, dat is circa 30 procent van het totaal. Hiertoe behoren onderzoek en ontwikkeling (R&D), professionele en management adviesdiensten en technische, aan handel verbonden en overige zakelijke diensten. Ook werd er veel intellectueel eigendom gebruikt in het buitenland dat door Nederlandse bedrijven geleverd werd; de export hiervan was in 2019 bijna 60 miljard euro, een kwart van de totale export van diensten. Een derde grote dienstesoort zijn de vervoersdiensten, waarvan in 2019 meer dan 39 miljard euro werd geëxporteerd, ruim 16 procent van het totaal. Van deze drie groepen diensten groeide het gebruik van intellectueel eigendom het hardst, met ruim 23,5 procent ten opzichte van

<sup>1)</sup> Dit zijn de meest recente cijfers op het moment van publicatie.

het voorgaande jaar. De andere zakelijke diensten en de vervoersdiensten groeiden met respectievelijk 12 en ruim 7 procent ten opzichte van 2018.

### 1.2.1 Export en import van diensten



In 2019 werd voor ongeveer 224 miljard euro aan diensten geïmporteerd, zie figuur 1.2.1. Dat is een toename van ruim 8 procent sinds 2018. Gemiddeld groeide de import van diensten in de periode 2015–2019 met 10,2 procent per jaar.

Zakelijke diensten worden het vaakst ingevoerd. De import van deze diensten is sinds 2018 met ruim 8 procent toegenomen. In 2019 viel bijna 33 procent van de totale dienstenimport onder de andere zakelijke diensten. Het gebruik van intellectueel eigendom is hierna de grootste importcategorie, met een aandeel van ruim 27 procent van het totaal in 2019. Het gebruik van intellectueel eigendom is zelfs met ruim 12 procent toegenomen sinds 2018. Andere dienstesoorten met een groot aandeel van de import in 2019 zijn de vervoersdiensten (13 procent), het reisverkeer (9 procent) en telecommunicatie, computer- en informatiediensten (ruim 7 procent). Het aandeel van deze drie dienstesoorten in de totale import van diensten nam ten opzichte van 2018 iets af omdat ze minder hard groeiden dan zowel de andere zakelijke diensten als het gebruik van intellectueel eigendom.

In de rest van dit hoofdstuk wordt gefocust op het Nederlandse bedrijfsleven.<sup>2)</sup> Dat vertegenwoordigt 99 procent van zowel de totale export als import van goederen, en 94 procent van de totale export en import van diensten, zie de tabellensets behorende bij Van den Berg et al. (2020). Dat maakt het mogelijk om voor dezelfde populatie alle analyses te doen.<sup>3)</sup> Bovendien wordt er gekeken naar de periode 2014–2018; voor 2019 zijn er nog

2) Tot het Nederlandse bedrijfsleven worden de bedrijven gerekend die in het Algemeen Bedrijven Register (ABR) tot de sectie B tot en met N plus divisie S95 behoren, met uitzondering van die in sectie K. De landbouw, bosbouw en visserij (A), de financiële instellingen (K), openbaar bestuur (O), onderwijs (P), gezondheidszorg (Q), cultuur, sport en recreatie (R), levensbeschouwelijke en politieke organisaties (divisie 94), wellness en uitvaartbranche (divisie 96), huishoudens (T) en extraterritoriale organisaties en lichamen (U) vallen dus buiten de populatie van het Nederlandse bedrijfsleven.

3) Buiten het Nederlandse bedrijfsleven is er geen afbakening voor de multinationals beschikbaar.

geen microcijfers van de internationale handel in diensten beschikbaar, deze lopen een jaar achter bij de totaalcijfers op Statline.

## 1.3 Hoe verschillen diensten- en goederenhandelaren qua import en export per sector en grootteklasse?

### 63 procent van de dienstenhandelaren importeert zonder te exporteren

Binnen de groep dienstenhandelaren overheerst het aandeel bedrijven dat alleen diensten importeert; dat zijn overwegend kleine bedrijven. In 2018 had 63 procent alleen import, 11 procent alleen export en 9 procent had zowel export als import van diensten. Hoewel het aandeel exporterende bedrijven relatief klein is, hebben ze gemiddeld meer export dan de groep dienstenhandelaren met enkel import en de two-way traders. Voor 2014 zijn deze bevindingen vergelijkbaar.

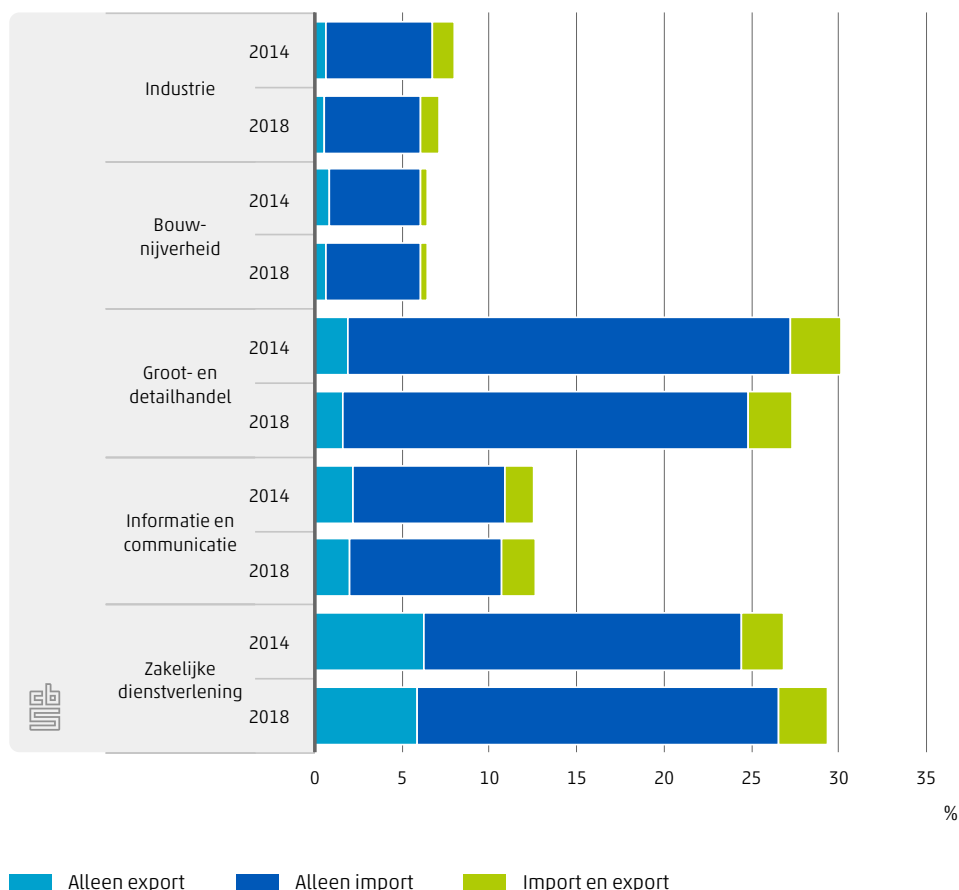
Bij de dienstenhandel zitten de meeste handelaren in de sector zakelijke dienstverlening en de sector groot- en detailhandel, zie figuur 1.3.1. Tussen 2014 en 2018 traden er wel verschuivingen op. In 2018 vertegenwoordigde de zakelijke dienstverlening 29,4 procent van alle dienstenhandelaren waar dit in 2014 nog 26,9 procent was, een stijging van 2,5 procentpunt. En waar het aandeel dienstenhandelaren in de sector zakelijke dienstverlening steeg, daalde dit in de groot- en detailhandel. Zo was in 2018 het aandeel dienstenhandelaren in de groot- en detailhandel 27,4 procent, waar dit in 2014 nog 30,2 procent was; een daling van 2,8 procentpunt. Plek 3, 4 en 5 in de top 5 van sectoren met het grootste aandeel dienstenhandelaren wordt achtereenvolgens ingenomen door informatie en communicatie, de industrie en de bouwnijverheid. Deze vijf sectoren vertegenwoordigden in 2018 in totaal 83 procent van het aantal dienstenhandelaren in het Nederlandse bedrijfsleven; in 2014 was dat 84 procent.

**29,4%** van de  
dienstenhandelaren is actief in de  
zakelijke dienstverlening



Dienstenhandel vindt niet alleen plaats in de traditionele dienstensector maar ook daarbuiten, zoals in de industrie en de bouwnijverheid. Bij de dienstenhandel van de industrie moet bijvoorbeeld gedacht worden aan allerlei onderhoudswerkzaamheden en bij de bouwnijverheid aan waterbouwkundige projecten in het buitenland.

### 1.3.1 Top 5 SBI's met grootste aandeel dienstenhandelaren in het Nederlandse bedrijfsleven op 1-digit SBI-niveau



### 52 procent van de goederenhandelaren is alleen importeur

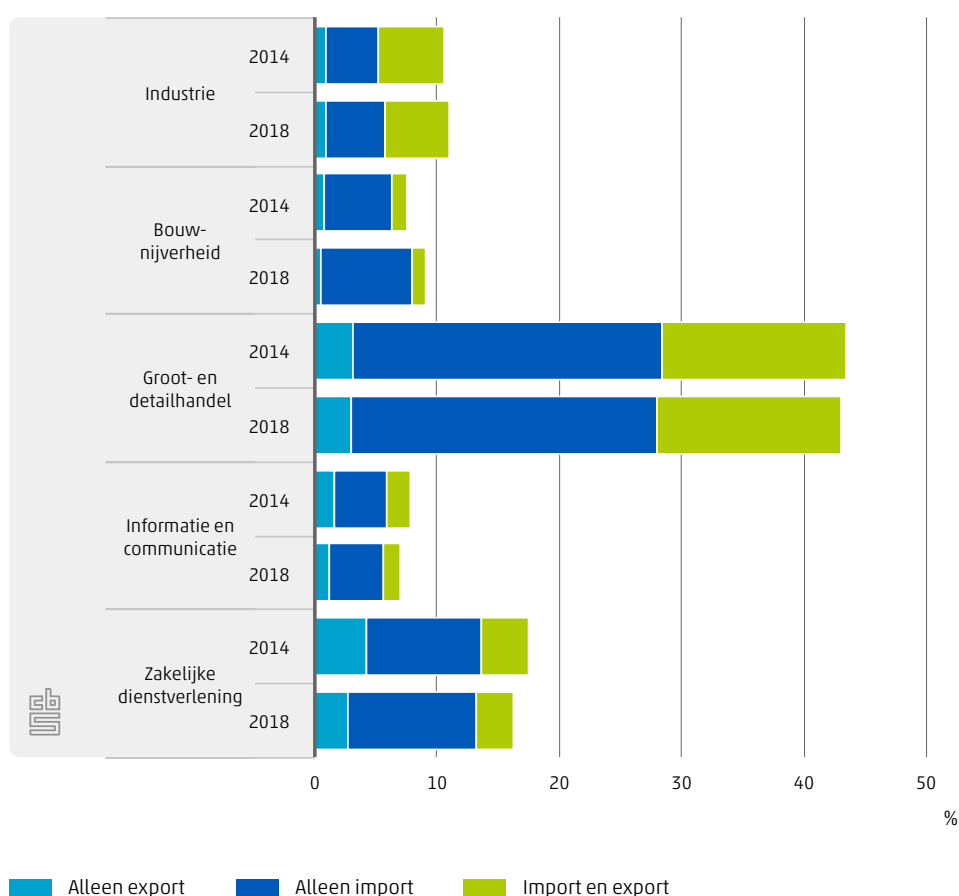
Bij de goederenhandelaren bestaat de top 5 sectoren qua aantal handelaren in 2018 uit achtereenvolgens de groot- en detailhandel, zakelijke dienstverlening, industrie, de bouwnijverheid en informatie en communicatie, zie figuur 1.3.2. Dit zijn dezelfde sectoren die in de top 5 voor het aantal dienstenhandelaren staan, zie figuur 1.3.1. Net zoals bij de dienstenhandelaren overheerst in de top 5 het aandeel goederenhandelaren dat alleen importeert; dat aandeel is groter dan het aandeel van dienstenhandelaren die alleen importeren of zowel importeren als exporteren. Zo was in 2018 meer dan de helft van de goederenhandelaren alleen een importeur, was 26 procent zowel importeur als exporteur en 9 procent alleen een exporteur. Ten opzichte van 2014 zijn er behoorlijke verschuivingen: het aandeel dat alleen importeert is in 2018 zo'n 3,5 procentpunt groter waar het aandeel two-way traders, en het aandeel dat alleen exporteert beide 1,5 procentpunt kleiner zijn. Ten opzichte van de dienstenhandelaren is bij de goederenhandelaren het aandeel dat alleen importeert wel kleiner.

Binnen de groep van goederenhandelaren zijn de meeste handelaren actief in de groot- en detailhandel, zie figuur 1.3.2. In 2018 vertegenwoordigde de groot- en detailhandel in totaal 43 procent van alle goederenhandelaren, waar dit in 2014 met 44 procent, iets meer was. Plek 2 tot en met 5 in de top 5 van de sectoren met het grootste aandeel goederenhandelaren wordt achtereenvolgens ingenomen door zakelijke dienstverlening,

industrie, bouwnijverheid en informatie en communicatie. Samen vertegenwoordigden deze vijf sectoren in 2018 in totaal 87 procent van alle goederenhandelaren in het Nederlandse bedrijfsleven; in 2014 was dat percentage vergelijkbaar.

Goederenhandel vindt echter niet alleen plaats in de traditionele goederensectoren zoals de industrie en de bouwnijverheid maar ook daarbuiten zoals in de sectoren zakelijke dienstverlening, en informatie en communicatie. Bij de zakelijke dienstverlening gaat het om bijvoorbeeld de export van propellers en rotors voor niet-gemotoriseerde vliegtuigen en helikopters, antiserums en andere bloedfragmenten, en geneesmiddelen, en bij informatie en communicatie om allerlei ICT-apparatuur.

### 1.3.2 Top 5 SBI's met grootste aandeel goederenhandelaren in het Nederlandse bedrijfsleven op 1-digit SBI-niveau



### Bijna de helft exportwaarde door dienstverhandelaren in zakelijke dienstverlening, en vervoer en opslag

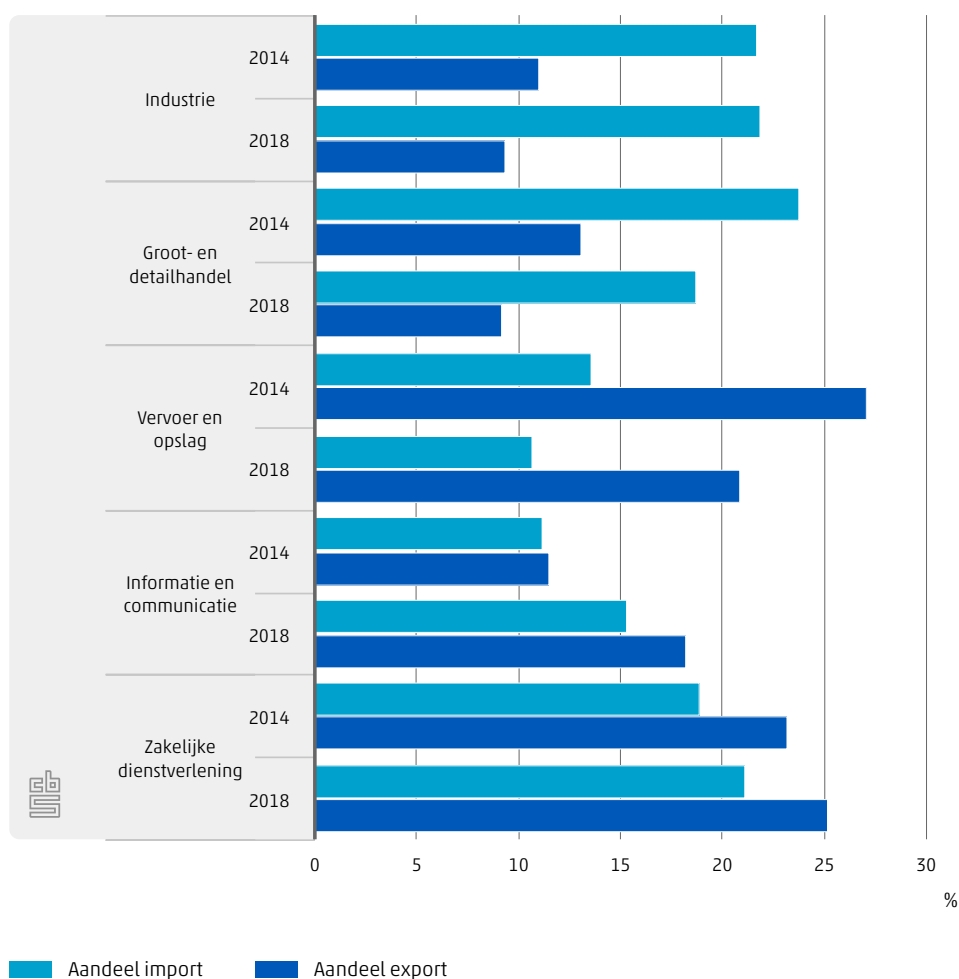
Binnen de groep van dienstverhandelaren komt circa de helft van de exportwaarde voor rekening van de zakelijke dienstverlening (25 procent) en vervoer- en opslag (21 procent), zie figuur 1.3.3. Bij de import is de industrie het grootste (22 procent) gevolgd door de zakelijke dienstverlening (21 procent). Wat opvalt is dat vervoer en opslag een veel groter aandeel in de export heeft dan in de import en dat dit bij industrie en de groot- en detailhandel andersom is.



De top 5 sectoren binnen de groep dienstenhandelaren is bepaald door te kijken naar het grootste aandeel in de export- plus importwaarde in 2018. Bij de dienstenhandel bestaat die top 5 uit de sectoren zakelijke dienstverlening, informatie en communicatie, vervoer en opslag, industrie, en groot- en detailhandel. Deze top 5 weerspiegelde in 2018 83 procent van de exportwaarde van het Nederlandse bedrijfsleven en 88 procent van de waarde van de import. Ten opzichte van 2014 is het aandeel van deze vijf sectoren gedaald voor zowel de export als de import. Zo was het aandeel in de export in 2014 nog 86 procent en dat in de import 89 procent. Wat opvalt is dat waar het aantal dienstenhandelaren voor de sector vervoer en opslag niet in de top 5 staat, geldt dit wel voor de handelswaarde. De verklaring hiervoor is dat de handelswaarde per bedrijf in de sector vervoer en opslag relatief hoog is.

Tussen 2014 en 2018 treden er verschuivingen op in de verdeling van de export en de import over de verschillende sectoren. Zo nam het aandeel van de export door informatie en communicatie binnen de groep dienstenhandelaren met bijna 7 procentpunt toe, nam het aandeel van de export door vervoer en opslag met ruim 6 procentpunt af en daalde het aandeel van de groot- en detailhandel met bijna 4 procentpunt. Wat de import betreft nam het aandeel van de groot- en detailhandel met ruim 5 procentpunt af, terwijl het aandeel van informatie en communicatie met ruim 4 procentpunt toenam.

### 1.3.3 Top 5 SBI's met grootste aandeel import- en exportwaarde van dienstenhandelaren in het Nederlandse bedrijfsleven



## Holdings, concerndiensten en managementadviesing grootste exporteur van diensten

Om nog een beter beeld te krijgen welke sectoren binnen de groep van dienstenhandelaren veel bijdragen aan de export- en importwaarde staat in tabel 1.3.4 de top 20 daarvan vermeld op het 2-digit SBI-niveau; dat is een niveau dieper dan waarop eerder in dit hoofdstuk geanalyseerd werd. Deze tabel laat zien dat bedrijven in de sectoren holdings, concerndiensten en managementadviesing met ruim 16 procent de grootste bijdrage leveren aan de export van diensten; de dienstverlening op het gebied van informatietechnologie was tweede met 8,6 procent. Ten opzichte van 2014 zijn dit ook de twee sectoren met de grootste toename in het exportaandeel. Wat betreft de import was in 2018 de groothandel en handelsbemiddeling met een aandeel van 17 procent de sector die relatief het meeste importeerde. Wat opvalt is dat dit aandeel sinds 2014 met 5 procentpunt gedaald is.

### 1.3.4 Top 20 sectoren aandelen import- en exportwaarde van dienstenhandelaren op 2-digit SBI-niveau

	2014		2018	
	Aandeel import	Aandeel export	Aandeel import	Aandeel export
	%			
Dienstverlening voor de winning van delfstoffen	1,3	3,3	0,6	1,4
Voedingsmiddelenindustrie	1,7	1,1	1,7	0,8
Chemische industrie	2,7	2,6	3,9	2,7
Reparatie en installatie van machines	0,9	0,7	1,0	0,9
Grond-, water- en wegenbouw	1,1	1,2	0,9	1,3
Groothandel en handelsbemiddeling	22,3	11,5	17,1	7,4
Detailhandel	1,0	1,1	1,2	1,4
Vervoer over land	3,2	4,7	3,0	4,2
Vervoer over water	1,6	5,7	1,0	2,9
Luchtvaart	1,3	6,1	1,0	4,6
Opslag en dienstverlening voor vervoer	6,4	10,0	4,9	8,3
Post en koeriers	1,0	0,6	0,9	0,9
Productie en distributie van films, audio en televisieprogramma's	0,8	x	5,4	5,4
Dienstverlening op het gebied van informatietechnologie	6,2	6,5	6,8	8,6
Dienstverlening op het gebied van informatie	1,0	0,6	1,2	1,9
Rechtskundige dienstverlening en accountancy	1,3	1,6	0,9	1,4
Holdings, concerndiensten en managementadviesing	13,9	15,4	14,3	16,3
Architecten en ingenieurs; keuring en controle	1,3	3,0	4,0	4,9
Reclame en marktonderzoek	1,0	1,2	1,0	1,1
Verhuur en lease van roerende goederen	2,3	2,5	2,9	3,7

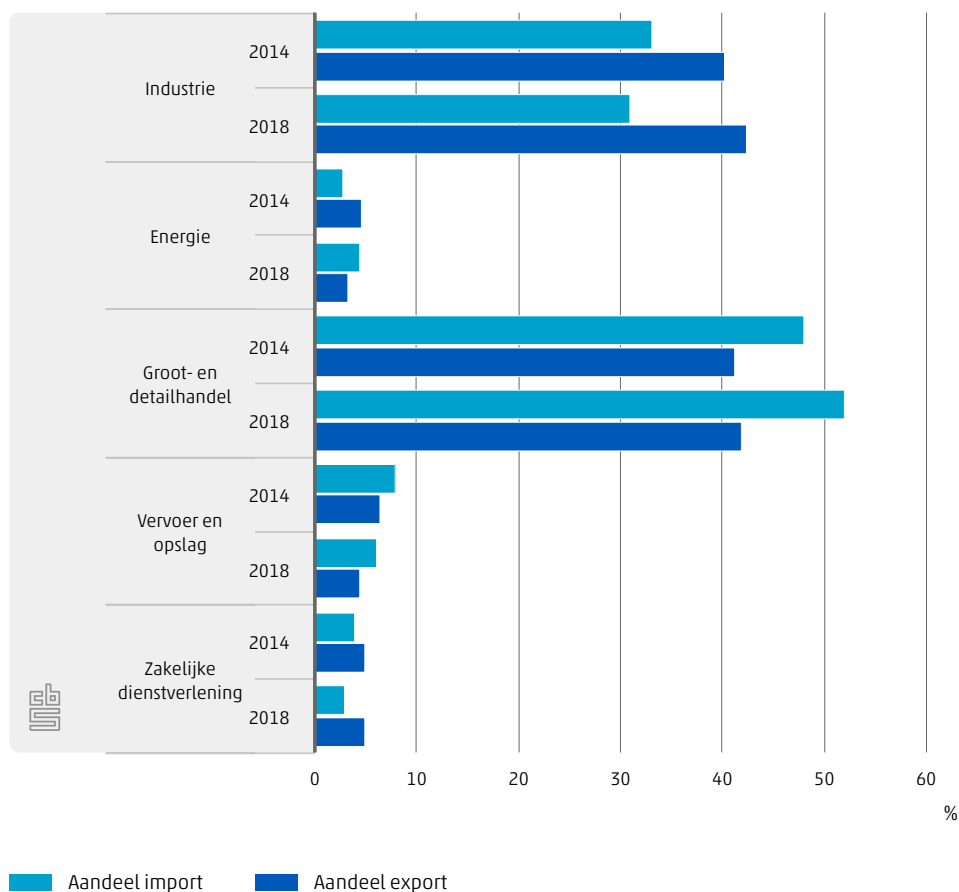
## 84 procent exportwaarde door goederenhandelaren in industrie, en groot- en detailhandel

Bij de export van de goederenhandelaren namen in 2018 de industrie en de groot- en detailhandel met respectievelijk 42,4 en 42 procent het leeuwendeel voor hun rekening, zie figuur 1.3.5. Bij de import domineerden in dat jaar dezelfde twee sectoren met 52 procent voor de groot- en detailhandel en 31 procent voor de industrie. De industrie heeft wel een veel groter aandeel in de export dan in de import; bij de groot- en detailhandel is dit andersom. Naast de industrie en de groot- en detailhandel staan ook vervoer en opslag, energie en zakelijke dienstverlening in de top 5 qua handelswaarde van

goederenhandelaren. Deze top 5 weerspiegelde in 2018 97 procent van zowel de export- als de importwaarde van het Nederlandse bedrijfsleven. In vergelijking met de dienstenhandelaren staan vier van de vijf sectoren in de top 5 van goederenhandelaren qua handelswaarde ook in de top 5 van de dienstenhandelaren, namelijk de groot- en detailhandel, de industrie, vervoer en opslag en de zakelijke dienstverlening.

Ook voor de goederenhandelaren traden er tussen 2014 en 2018 verschuivingen op in de verdeling van de export en de import over de verschillende sectoren, maar die verschuivingen zijn kleiner dan voor de dienstenhandelaren. Zo nam het aandeel van de waarde van de export door de industrie binnen de groep goederenhandelaren met 2,2 procentpunt toe en nam het aandeel van vervoer en opslag met 2,0 procentpunt af. Wat de importwaarde betreft nam het aandeel van de groot- en detailhandel met 4,0 procentpunt toe, terwijl het aandeel van de industrie met 2,2 procentpunt afnam en dat van vervoer en opslag met 1,8 procentpunt.

### 1.3.5 Top 5 SBI's met grootste aandeel import- en exportwaarde van goederenhandelaren in het Nederlandse bedrijfsleven

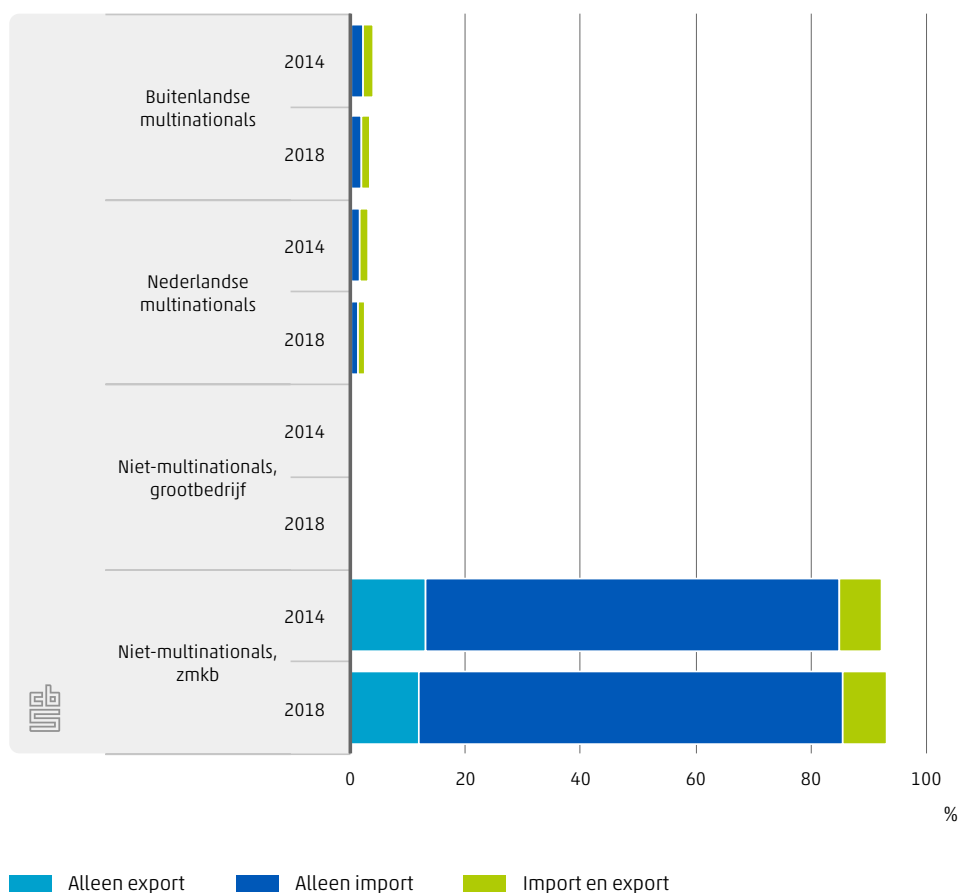


### 74 procent van de dienstenhandelaren in het zelfstandig mkb importeert alleen

Naast de sector waarin dienstenhandelaren actief zijn, kunnen ze ook getypeerd worden aan de hand van waar de zeggenschap ligt. In figuur 1.3.6 worden daarbij vier verschillende typen dienstenhandelaren onderscheiden: buitenlandse multinationals, Nederlandse

multinationals, niet-multinationals in het grootbedrijf en niet-multinationals in het zelfstandig mkb. Met meer dan 93 procent vormde het zelfstandig mkb in 2018 het overgrote deel van de dienstenhandelaren. Daarvan is 74 procent alleen een dienstenimporteur; dit zijn veelal kleine bedrijven. Dit is niet verwonderlijk omdat bedrijven tegenwoordig heel gemakkelijk in het buitenland terecht kunnen voor bepaalde diensten. Denk hierbij aan adverteren op internet, licenties, het hosten van een website of het abonneren op een online boekhouddienst (Walhout, 2017; Smit & Wong, 2017). Meer dan de helft van de importeurs importeert daarom diensten uit Ierland omdat daar veel internet- en tech-bedrijven gevestigd zijn (Smit & Wong, 2017). Het aantal buitenlandse en Nederlandse multinationals maakte in 2018 respectievelijk 3,6 en 2,6 procent uit van de dienstenhandelaren. Tussen 2014 en 2018 verschoof de verdeling tussen deze vier typen handelaren bijna niet.

### 1.3.6 Verdeling aantal dienstenhandelaren over type handelaren in het Nederlandse bedrijfsleven

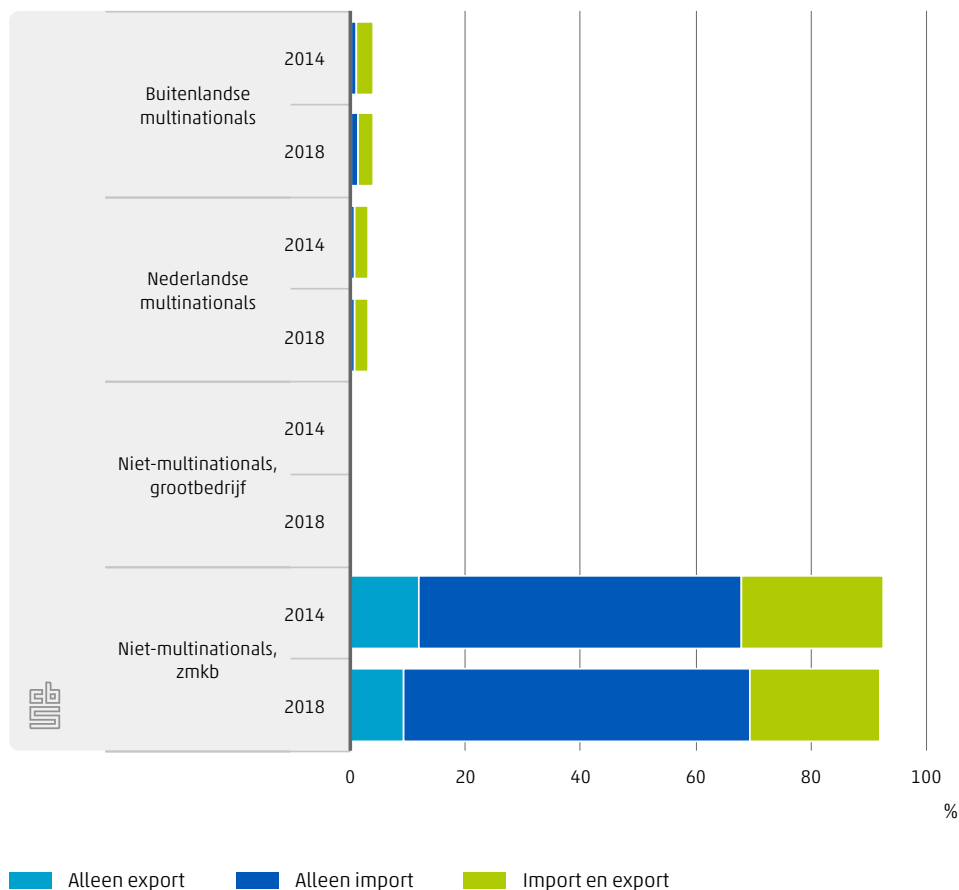


### 60 procent van de goederenhandelaren in het zelfstandig mkb importeert alleen

Ook de goederenhandelaren kunnen getypeerd worden aan de hand van waar de zeggenschap ligt. Daarbij worden dezelfde vier typen goederenhandelaren onderscheiden als bij de dienstenhandelaren: buitenlandse multinationals, Nederlandse multinationals, niet-multinationals in het grootbedrijf en niet-multinationals in het zelfstandig mkb. Met meer dan 92 procent vormde in 2018 het zelfstandig mkb het overgrote deel van het aantal goederenhandelaren, zie figuur 1.3.7. Daarvan is 60 procent alleen een

goederenimporteur, importeert en exporteert 23 procent, en is 9 procent alleen een exporteur. Het aandeel dat alleen goederen importeert is kleiner dan bij de dienstenhandelaren, maar het aandeel two-way traders is echter aanzienlijk groter. Het aantal buitenlandse en Nederlandse multinationals maakte in 2018 respectievelijk 4,2 en 3,3 procent uit van de goederenhandelaren. Tussen 2014 en 2018 waren er maar kleine veranderingen in de verdeling tussen deze vier typen handelaren.

### 1.3.7 Verdeling aantal goederenhandelaren over type handelaren in het Nederlandse bedrijfsleven

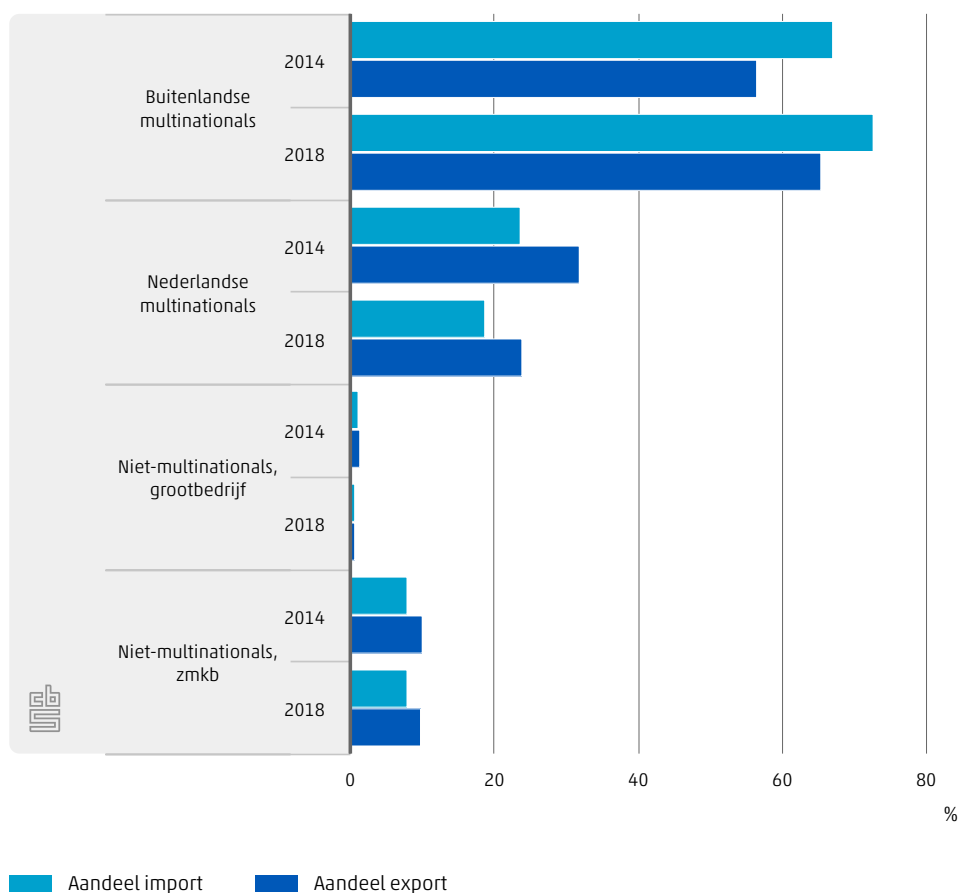


### Buitenlandse multinationals goed voor 73 procent van exportwaarde dienstenhandel in 2018

Waar de buitenlandse multinationals in 2018 maar 3,6 procent van het aantal dienstenhandelaren uitmaakten, exporteerden ze 66 procent van de totale exportwaarde van de dienstenhandelaren in het Nederlandse bedrijfsleven en importeerden ze 73 procent van de totale importwaarde, zie figuur 1.3.8. Ten opzichte van 2014 is hun aandeel in de export met 9 procentpunt gestegen en dat in de import met 5,6 procentpunt. Nederlandse multinationals leverden in 2018 in totaal 24 procent van de export van het Nederlandse bedrijfsleven waar dit in 2014 32 procent was, een daling van 8 procentpunt. Ook bij de import liep het aandeel van de Nederlandse multinationals terug. Waar ze in 2014 nog een aandeel van 24 procent hadden in de importwaarde, was dit in 2018 teruggelopen tot 19 procent, een daling van 5 procentpunt. Bij het zelfstandig mkb is de verhouding tussen de aantallen en handelswaarde omgekeerd. Waar het zelfstandig mkb in 2018 in totaal

93 procent uitmaakte van het aantal diensthandelaren, vertegenwoordigde het 'slechts' 10 procent van de exportwaarde en 8 procent van de importwaarde. In 2014 waren deze aandelen vergelijkbaar.

### 1.3.8 Verdeling import- en exportwaarde over type diensthandelaren in het Nederlandse bedrijfsleven



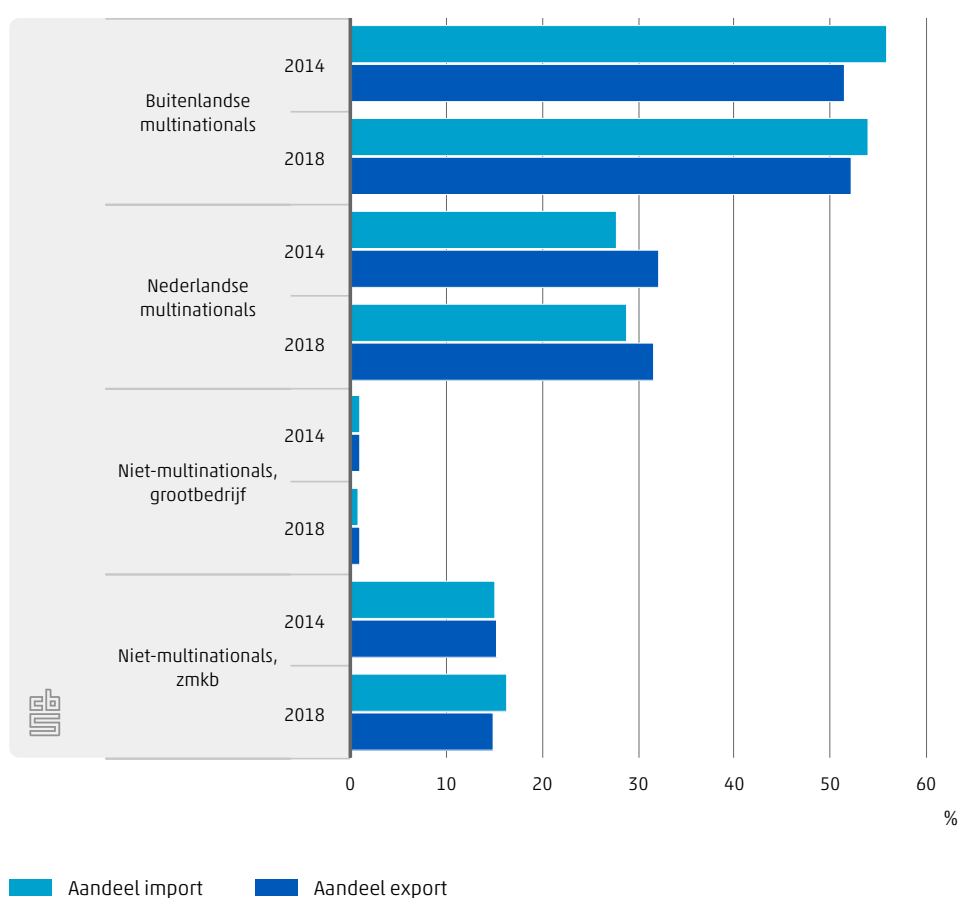
### Buitenlandse multinationals goed voor 52 procent van export goederenhandel in 2018

Net zoals bij de diensthandelaren maken ook bij de goederenhandelaren de buitenlandse en Nederlandse multinationals slechts een klein deel uit van het aantal bedrijven maar vertegenwoordigen ze een omvangrijk deel van de export- en importwaarde. Hoewel de groep buitenlandse multinationals in 2018 maar 4,2 procent uitmaakte van het aantal goederenhandelaren, vertegenwoordigden ze in dat jaar wel 52 procent van de exportwaarde en 54 procent van de importwaarde, zie figuur 1.3.9. Ten opzichte van 2014 is hun aandeel in de export met 0,8 procentpunt toegenomen maar is hun importaandeel met 2 procentpunt teruggelopen. In 2018 was het aantal Nederlandse multinationals 3,3 procent van het aantal goederenhandelaren, maar bedroeg hun aandeel in de exportwaarde 31,7 procent en in de importwaarde 28,9 procent. Ten opzichte van 2014 is hun aandeel in de exportwaarde met 0,5 procentpunt afgenomen en hun aandeel in de importwaarde met 1,1 procent toegenomen. Bij het zelfstandig mkb is de verhouding tussen de aantallen en handelswaarde omgekeerd. Waar het zelfstandig mkb in 2018 in totaal 92 procent uitmaakte van het aantal goederenhandelaren, vertegenwoordigde het 15 procent van de

exportwaarde en 16 procent van de importwaarde. In 2014 waren deze aandelen voor de export vergelijkbaar; voor de import was het aandeel van het zelfstandig mkb 1 procentpunt lager.

Buitenlandse multinationals hadden in 2018 bij de goederenhandelaren met 52 procent een veel kleiner aandeel in de export dan bij de dienstenhandelaren, waar dit 66 procent was. Het omgekeerde beeld is te zien bij de Nederlandse multinationals en het zelfstandig mkb. Waar de Nederlandse multinationals bij goederenhandelaren in 2018 een aandeel hadden van 32 procent in de exportwaarde, was dit bij de diensten 24 procent. Het zelfstandig mkb had op haar beurt in 2018 voor de goederenhandelaren een aandeel in de exportwaarde van 15 procent terwijl dat voor de dienstenhandelaren 10 procent was. Ook bij de import zijn dergelijke verschillen zichtbaar.

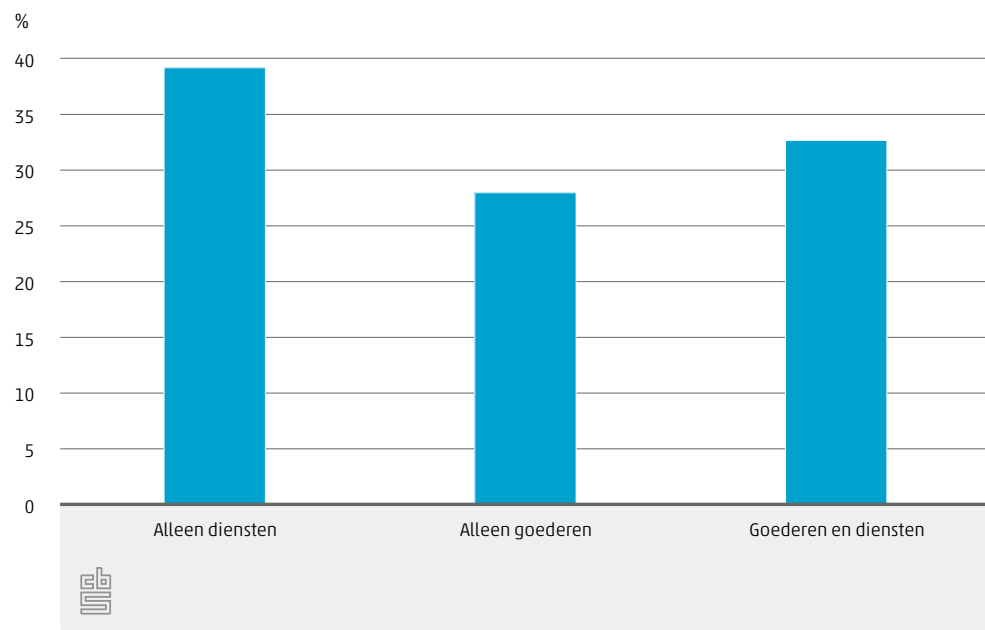
### 1.3.9 Verdeling import- exportwaarde over type goederenhandelaren in het Nederlandse bedrijfsleven



## 1.4 Verhandelen dienstenhandelaren ook goederen? En omgekeerd, verhandelen goederenhandelaren ook diensten?

Waar in paragraaf 1.3 de diensten- en goederenhandelaren apart werden geanalyseerd, worden ze in deze paragraaf samengenomen en wordt bekeken in hoeverre ze alleen in diensten, alleen in goederen of in beide handelen. Figuur 1.4.1 geeft allereerst een beeld van welk aandeel van de handelaren alleen in diensten handelt, welk aandeel alleen in goederen en welk aandeel in beide. Het blijkt dat in 2018 zo'n 39 procent alleen in diensten handelde, 28 procent alleen in goederen en 33 procent in beide. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt naar import of export.

### 1.4.1 Verdeling aantal handelaren in het Nederlandse bedrijfsleven, 2018



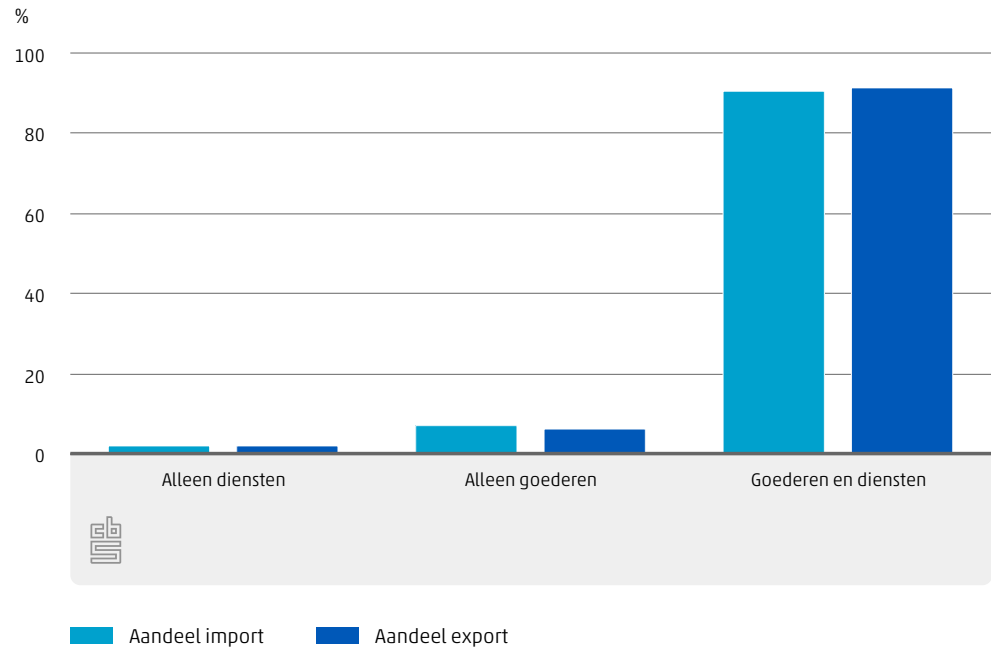
### Meer dan 90 procent van de handelswaarde op conto van bedrijven met zowel goederen- als dienstenhandel

Als we kijken naar de export- en de importwaarde van deze drie groepen, dan blijkt dat in 2018 voor zowel de export- als de importwaarde meer dan 90 procent gerealiseerd werd door bedrijven die zowel in goederen als diensten handelen, zie figuur 1.4.2.

Qua handelswaarde zijn er weinig bedrijven die alleen in goederen of alleen in diensten handelen. Bedrijven die alleen in goederen handelen leverden 6 procent van de export; bedrijven die alleen in diensten handelen leverden 2 procent van de export. De verdeling voor de import is vergelijkbaar met die van de export.



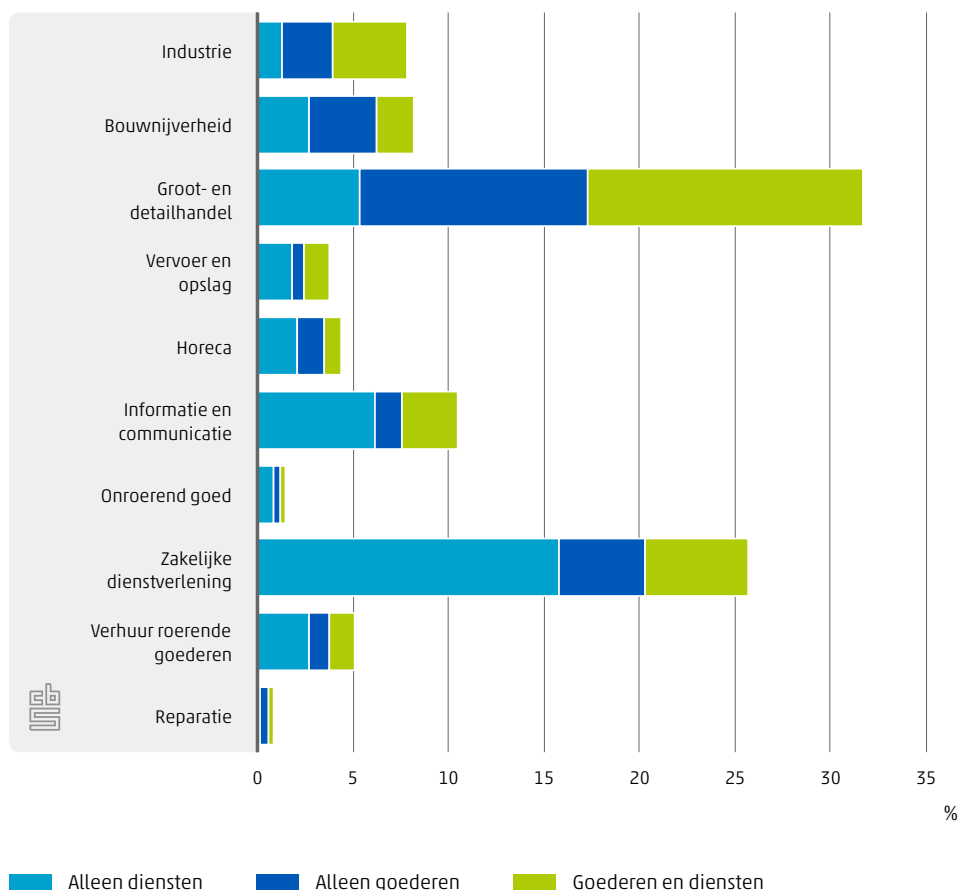
## 1.4.2 Verdeling import- en exportwaarde in het Nederlandse bedrijfsleven, 2018



### Zakelijke dienstverlening heeft grootste aantal handelaren in alleen diensten

De bedrijven in figuur 1.4.1 kunnen verder uitgesplitst worden naar sector. Figuur 1.4.3 geeft dit weer voor de top 10 sectoren met de meeste handelaren. De groot- en detailhandel heeft met 32 procent het grootste aantal handelaren, op de voet gevolgd door zakelijke dienstverlening met 26 procent. De sectoren zakelijke dienstverlening en informatie en communicatie hebben relatief veel bedrijven die alleen diensten handelen; het betreft over het algemeen vooral kleine bedrijven. Van de bedrijven die alleen in goederen handelen heeft de groot- en detailhandel met 12 procent het grootste aandeel. De groot- en detailhandel is met 14 procent ook de grootste sector van de bedrijven die zowel in goederen als diensten handelen.

### 1.4.3 Top 10 van het aantal handelaren in het Nederlandse bedrijfsleven op 1-digitaal SBI-niveau, 2018



### Industrie en groot- en detailhandel veruit de grootste export- en importwaarde

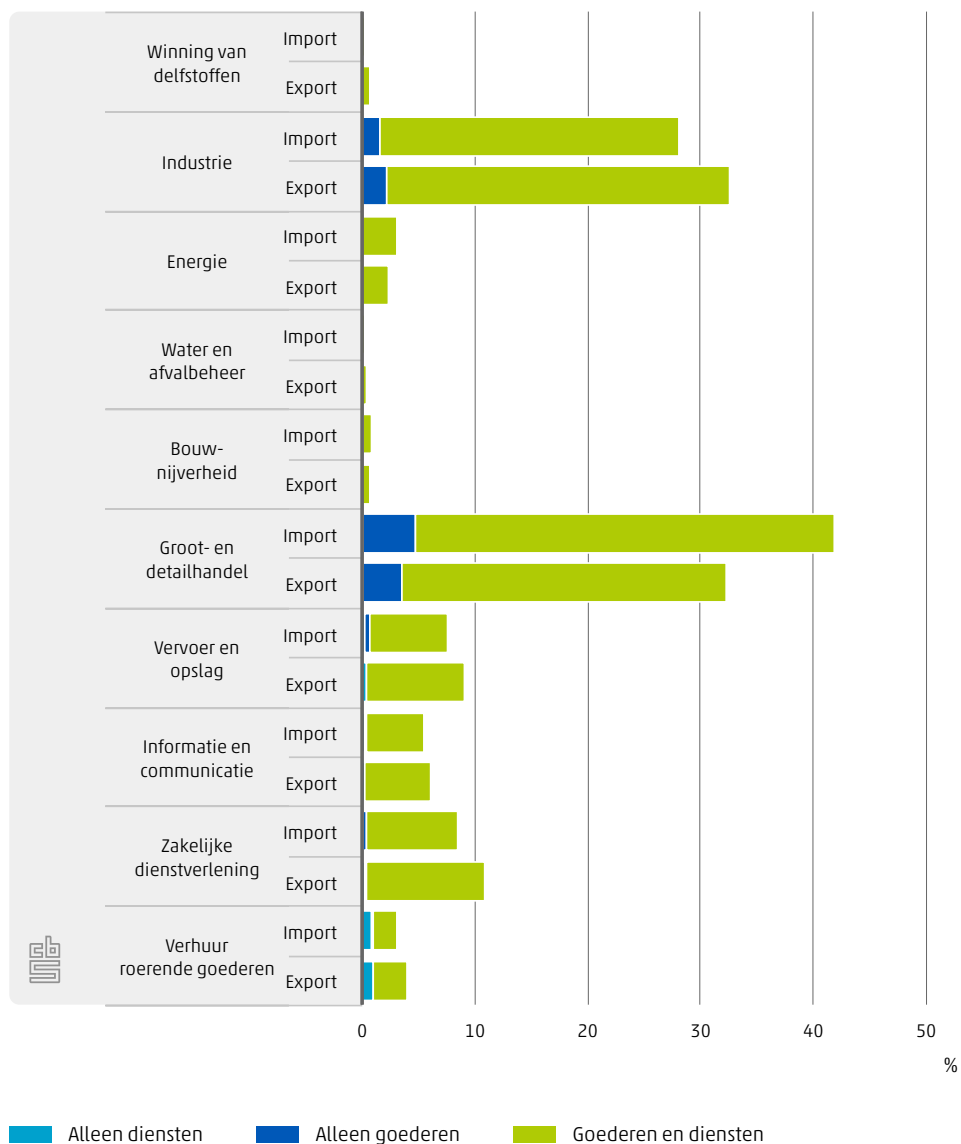
Ook de export- en importwaarde in figuur 1.4.2 kan onderverdeeld worden naar sector. Figuur 1.4.4 geeft dit weer voor de top 10 sectoren. Deze top 10 is bepaald aan de hand van de som van het export- en het importaandeel van de sectoren. Het blijkt dat de meeste export- en importwaarde wordt gerealiseerd door bedrijven die zowel in goederen als diensten handelen. Wat betreft de exportwaarde had in 2018 de industrie met 33 procent het grootste aandeel in de exportwaarde, op de voet gevolgd door de groot- en detailhandel met 32 procent. Bij de importwaarde is de groot- en detailhandel de grootste sector met 42 procent, op enige afstand gevolgd door de industrie met 28 procent.

**65%** van de exportwaarde door industrie en groot- en detailhandel



Waar de sectoren horeca, onroerend goed, en reparatie wel in de top 10 van de meeste handelaren voorkomen (figuur 1.4.3), staan ze niet in de top 10 van de sectoren met de meeste handelswaarde (figuur 1.4.4). Het zijn sectoren met wel veel handelaren, maar met gemiddeld lage import- en exportwaardes. Aan de andere kant staan de winning van delfstoffen, energie, en water en afvalbeheer wel in de top 10 van sectoren met de meeste handelswaarde (figuur 1.4.4), maar niet in de top 10 van de meeste handelaren (figuur 1.4.3). Het zijn sectoren met relatief weinig handelaren, maar met gemiddeld hoge export- en importwaarden per bedrijf.

#### 1.4.4 Top 10 sectoren van import- en exportwaarde in het Nederlandse bedrijfsleven op 1-digit SBI-niveau, 2018

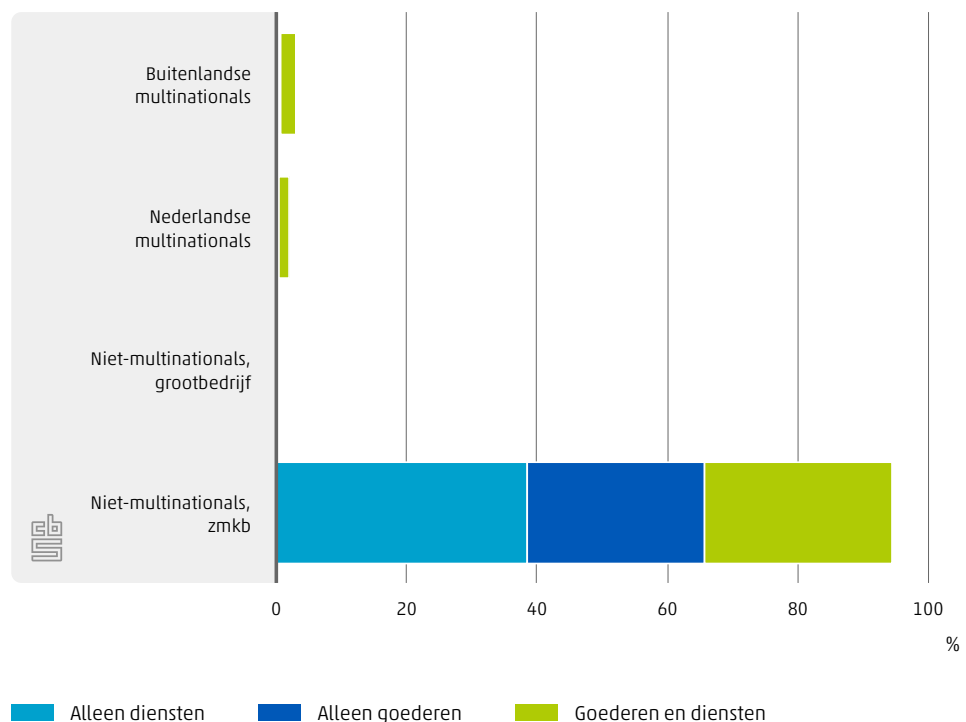


## 3 op de 10 zelfstandig mkb-ers handelt zowel in goederen als in diensten

De aantallen internationaal handelende bedrijven in figuur 1.4.1 kunnen ook uitgesplitst worden naar buitenlandse en Nederlandse multinationals, en niet-multinationals in het grootbedrijf en het zelfstandig mkb, zie figuur 1.4.5. Dan blijkt dat het zelfstandig mkb met 95 procent het leeuwendeel vormt van het aantal handelaren in het Nederlandse bedrijfsleven. Daarvan handelt 39 procent alleen in diensten, 29 procent in goederen en diensten en 27 procent alleen in goederen. Het aandeel van zowel goederen als diensten is daarmee relatief groot.

Ten opzichte van de populatie van alleen dienstenhandelaren en alleen goederenhandelaren – zie paragraaf 1.3 – is het aandeel zelfstandig mkb-bedrijven in de gecombineerde populatie iets hoger. Veel van de buitenlandse en Nederlandse multinationals hebben namelijk zowel goederen- als dienstenhandel terwijl het zelfstandig mkb voor meer dan 60 procent alleen in goederen of diensten handelt. De buitenlandse en Nederlandse multinationals maken respectievelijk 3 en 2 procent van de internationaal handelende bedrijven uit.

### 1.4.5 Verdeling aantal handelaren over type handelaren in het Nederlandse bedrijfsleven, 2018

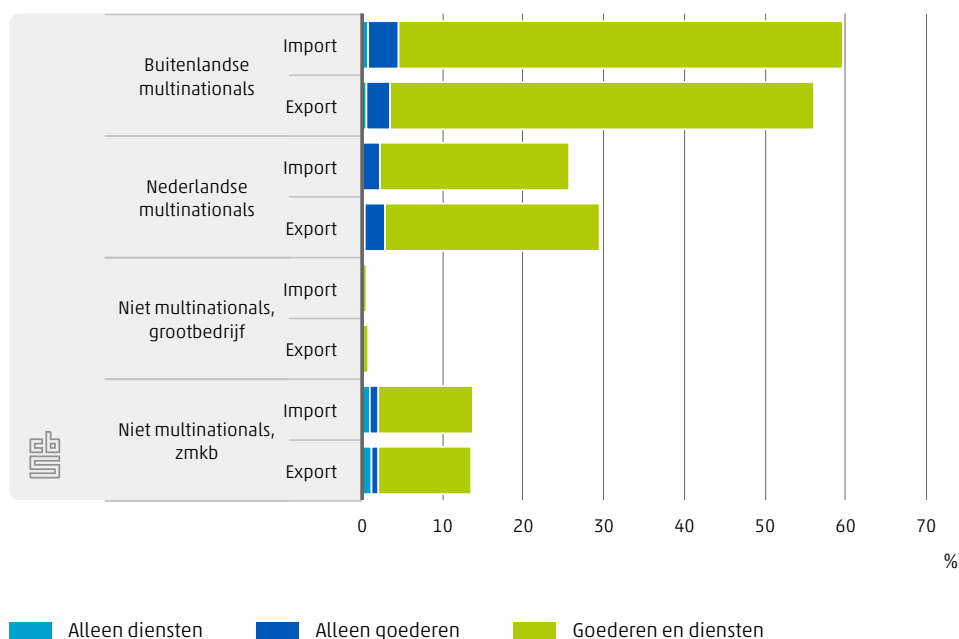


## Handelswaarde is voor meer dan 90 procent een combinatie van goederen en diensten

Het beeld ten aanzien van de buitenlandse en Nederlandse multinationals, en niet-multinationals in het grootbedrijf en het zelfstandig mkb, is compleet anders als naar hun export- en de importwaarde wordt gekeken, zie figuur 1.4.6. Waar het zelfstandig mkb

95 procent van het aantal handelaren uitmaakte in 2018, is het aandeel van het zelfstandig mkb in de export- en de importwaarde beide maar 12 procent. Meer dan de helft van de export- en de importwaarde werd gerealiseerd door buitenlandse multinationals. De Nederlandse multinationals leverden een kwart van de export en importeerden ruim 23 procent van de totale import. Verder blijkt dat bij alle typen handelaren de meeste import en export wordt gerealiseerd door bedrijven die zowel in goederen als in diensten handelen. Voor zowel de export als de import wordt in totaal meer dan 90 procent van de waarde gerealiseerd door bedrijven die zowel in goederen als in diensten handelen.

#### 1.4.6 Verdeling import- en exportwaarde over type handelaren in het Nederlandse bedrijfsleven, 2018



## 1.5 Samenvatting en conclusie

Binnen de groep van internationale dienstenhandelaren zijn de meeste handelaren in het Nederlandse bedrijfsleven actief in de sector zakelijke dienstverlening en groot- en detailhandel. De top 5 sectoren in de groep van dienstenhandelaren vertegenwoordigde in 2018 in totaal 83 procent van het aantal dienstenhandelaren in het Nederlandse bedrijfsleven; in 2014 was dat 84 procent. In deze sectoren overheerst daarbij het aandeel dienstenhandelaren dat alleen importeert; dat zijn wel overwegend kleine bedrijven. Qua handelswaarde zaten in 2018 in deze groep de sectoren zakelijke dienstverlening, informatie en communicatie, vervoer en opslag, industrie en de groot- en detailhandel in de top 5. Deze vijf sectoren vormden in 2018 83 procent van de exportwaarde van het Nederlandse bedrijfsleven en 88 procent van de waarde van de import. Bijna de helft van de exportwaarde kwam voor rekening van zakelijke dienstverlening en vervoer- en opslag. Holdings, concerndiensten en managementadvisering leverden in 2018 met ruim 16 procent de grootste bijdrage aan de exportwaarde van dienstenhandelaren; de dienstverlening op het gebied van informatietechnologie was tweede met 8,6 procent. Wat betreft de import was in 2018 de groothandel en handelsbemiddeling met een aandeel van 17 procent de sector die relatief het meeste importeerde.

Met meer dan 93 procent vormde het zelfstandig mkb in 2018 het overgrote deel van het aantal dienstenhandelaren. Daarvan is 74 procent alleen een dienstenimporteur. Het aantal buitenlandse en Nederlandse multinationals maakte in 2018 respectievelijk 3,6 en 2,6 procent uit van de dienstenhandelaren. Buitenlandse multinationals exporteerden in 2018 twee derde van de totale exportwaarde van de dienstenhandelaren in het Nederlandse bedrijfsleven en importeerden 73 procent van de totale importwaarde. Nederlandse multinationals leverden in 2018 in totaal 24 procent van de export van het Nederlandse bedrijfsleven en importeerden 19 procent van het totaal. Het zelfstandig mkb vertegenwoordigde in 2018 daarentegen maar 10 procent van de exportwaarde en 8 procent van de importwaarde binnen de groep diensthandelaren.

In de groep van goederenhandelaren zijn de meeste handelaren actief in de groot- en detailhandel. Samen vertegenwoordigden de top 5 sectoren in 2018 87 procent van het aantal goederenhandelaren in het Nederlandse bedrijfsleven. Net zoals bij de dienstenhandelaren overheerst daarbij het aandeel goederenhandelaren dat alleen importeert. 84 procent van de exportwaarde van goederenhandelaren komt voor rekening van de industrie en de groot- en detailhandel. De top 5 sectoren qua handelswaarde binnen de groep goederenhandelaren bestond in 2018 uit de sectoren industrie, groot- en detailhandel, vervoer en opslag, energie, en zakelijke dienstverlening. Deze vijf sectoren weerspiegelden in 2018 97 procent van zowel de export- als de importwaarde van het Nederlandse bedrijfsleven.

Met meer dan 92 procent vormde in 2018 het zelfstandig mkb het overgrote deel van het aantal goederenhandelaren. Daarvan is 60 procent alleen een dienstenimporteur, importeert en exporteert 23 procent, en is 9 procent alleen een exporteur. Het aantal buitenlandse en Nederlandse multinationals maakte in 2018 respectievelijk 4,2 en 3,3 procent uit van de goederenhandelaren. Buitenlandse multinationals vertegenwoordigden in 2018 meer dan de helft van de export- en de importwaarde in de groep goederenhandelaren. Het zelfstandig mkb vertegenwoordigde in 2018 zo'n 15 procent van de exportwaarde en 16 procent van de importwaarde binnen de groep goederenhandelaren.

Van de goederen- en dienstenhandelaren samen handelde in 2018 39 procent alleen in diensten, 28 procent alleen in goederen en 33 procent in beide. De groot- en detailhandel heeft met 32 procent het grootste aantal handelaren, op de voet gevolgd door zakelijke dienstverlening met 26 procent. De zakelijke dienstverlening is de sector met het meeste aantal bedrijven dat alleen in diensten handelt, namelijk 16 procent van het totaal aantal handelaren. Het zelfstandig mkb maakt met 95 procent het leeuwendeel uit van het aantal handelaren in het Nederlandse bedrijfsleven. De buitenlandse en Nederlandse multinationals maken respectievelijk 3 en 2 procent daarvan uit.

In 2018 werd meer dan 90 procent van zowel de export- als de importwaarde gerealiseerd door bedrijven die zowel in goederen als diensten handelen. De industrie had met 33 procent het grootste aandeel in de export, gevolgd door de groot- en detailhandel met 32 procent. Bij de import is de groot- en detailhandel de grootste sector met 42 procent, op enige afstand gevolgd door de industrie met 28 procent. Meer dan de helft van de export- en de importwaarde werd gerealiseerd door buitenlandse multinationals. De Nederlandse multinationals leverden een kwart van de export en importeerden ruim 23 procent van de totale import. Het aandeel van het zelfstandig mkb in de export- en de importwaarde was maar 12 procent. Bij alle typen handelaren is zichtbaar dat de meeste import- en

exportwaarde wordt gerealiseerd door bedrijven die zowel in goederen als in diensten handelen.

## 1.6 Literatuur

Aerts, N., Notten, T., Prenen, L., Rooyakkers, J. & Wong, K. F. (2020). Nederlandse verdiensten aan internationale handel. In M. Jaarsma & A. Lammertsma (Red.), *Nederland Handelsland 2020: export, investeringen en werkgelegenheid*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

ABN Amro (2016). *Servitization: dienstverlening is de toekomst van de industrie*. Amsterdam/Zeist. Geraadpleegd op 12 augustus 2020.

Berg, van den, M., Cremers, D., Lemmers, O. & Van Marrewijk, C. (2018). *Does importing foster export performance? An overview of existing literature*. Geraadpleegd op 21 augustus 2020.

Berg, van den, M., Lammertsma, A., Peeters, T. & Rooyakkers, J. (2020). Samenstelling van de Nederlandse handel. In M. Jaarsma & A. Lammertsma (Red.), *Nederland Handelsland 2020: export, investeringen en werkgelegenheid*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Brakman, S., Garretsen, H., Van Maarseveen, R. & Zwaneveld, P. (2018). Firm heterogeneity and exports in the Netherlands: Identifying export potential. *CPB Discussion Paper*, 369. Den Haag: CPB.

CBS (2019). *Exportbestemmingen MKB per bedrijfstak voor goederen en diensten*. [Dataset]. Geraadpleegd op 10 augustus 2020.

CBS (2020a). *Exportbestemmingen naar grootteklasse en landen voor goederen en diensten*. [Dataset]. Geraadpleegd op 10 augustus 2020.

CBS (2020b). *Verdiensten en arbeidsvolume; uitvoerstromen, landen*. [Dataset]. Geraadpleegd op 10 augustus 2020.

Kaag, S. A. M. (2018, 5 oktober). *Handelsagenda* [Kamerbrief]. Geraadpleegd op 18 augustus 2020.

Lammertsma, A. (2020). Kenmerken van het internationale bedrijfsleven. In M. Jaarsma & A. Lammertsma (Red.), *Nederland Handelsland 2020: export, investeringen en werkgelegenheid*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Lammertsma, A. & Creemers, S. (2020). Economisch profiel van China. In S. Creemers, M. Jaarsma & R. Voncken (Red.), *Internationaliseringsmonitor 2020, tweede kwartaal: China*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

NIBC (2018). *Servitization: Alles wat je moet weten op weg naar een op diensten gebaseerd verdienmodel*. Geraadpleegd op 10 augustus 2020.

Smit, R. & Wong, K. F. (2017). Ontwikkeling microdata 2012–2016: Internationale handel in diensten; tijdreeks 2012–2016. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek. Geraadpleegd op 11 augustus 2020.

Vos, S. & Jaarsma, M. (2017). Bedrijven met internationale handel in diensten; dezelfde prestaties als bedrijven met goederenhandel? In M. Jaarsma & R. Voncken (Red.), Internationaliseringsmonitor 2017, tweede kwartaal: Internationale handel in diensten. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Walhout, J. (2017). Karakteristieken van bedrijven met internationale handel in diensten. In M. Jaarsma & R. Voncken (Red.), Internationaliseringsmonitor 2017, tweede kwartaal: Internationale handel in diensten. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.



## 2 Incidentele diensthandelaren

Auteurs: Angie Mounir, Sarah Creemers

**68 000** incidentele en **53 000**  
structurele dienstexporteurs in 2018

**1** op **3** incidentele dienstexporteurs groeit na drie jaar uit  
tot structurele dienstexporteur

**Net zoals bij goederenhandelaren, is er bij dienstenhandelaren ook sprake van incidentele exporteurs. Dit is een groep bedrijven die bij herhaling slechts kort actief is op de buitenlandse markt en zich dan weer terugtrekt op de binnenlandse markt. In 2018 bestond de groep dienstexporteurs voor 56 procent uit incidentele handelaren. Met andere woorden, 44 procent van de dienstexporteurs werd geïnclassificeerd als structurele exporteur. Dit zijn bedrijven die in de periode 2015–2018 minimaal drie jaar diensten hebben geëxporteerd. Wat zijn de kenmerken van deze exporteurs wat betreft grootteklasse, bedrijfstak, goederenhandelsstatus, exportpartners en type handelaar? Hoeveel incidentele dienstexporteurs groeien in drie jaar tijd door tot structurele exporteurs? Zijn structurele exporteurs productiever dan incidentele exporteurs?**

## 2.1 Inleiding

Volgens cijfers van de Wereldbank was Nederland in 2018 de achtste dienstexporteur en de vijfde goederenexporteur ter wereld, met een bedrag van 166 miljard euro aan dienstexport (Worldbank, 2019a) en 612 miljard euro aan goederenexport (Worldbank, 2019b). Jaarlijks is grofweg 14 op de 100 bedrijven in Nederland actief als dienstexporteur en ongeveer 2 op de 10 importeert diensten. In het geval van goederen is jaarlijks ongeveer 1 op de 10 bedrijven actief als exporteur en een kwart als importeur. Dienstenhandel komt dus iets minder vaak voor dan goederenhandel onder Nederlandse bedrijven. Volgens Damijan et al. (2015) zijn er namelijk grotere barrières voor dienstenhandel dan voor goederenhandel. Zo zou het starten met exporteren van diensten bijvoorbeeld gepaard gaan met hogere kosten ten opzichte van het starten met goederenhandel. Desalniettemin levert de uitvoer van diensten ons land per euro wel het meeste op, namelijk zo'n 63 cent per euro. In totaal bracht de export van diensten in 2018 bijna 105 miljard euro op, wat goed is voor 14 procent van het bbp (Aerts et al., 2020).

In een vorig onderzoek hebben Van den Berg et al. (2019a) en Boutorat et al. (2019) uitgebreid gekeken naar het fenomeen incidenteel exporteren onder goederenhandelaren. Zo blijkt een op de drie goederenexporteurs dat slechts incidenteel te doen. Met andere woorden ongeveer een op de drie goederenexporteurs heeft minimaal één en maximaal twee van de laatste vier jaren goederen geëxporteerd. De rest van de goederenexporteurs doet dat structureel, oftewel hebben doorgaans in minimaal drie van de voorafgaande vier jaren goederen geëxporteerd. Structurele goederenexporteurs waren in 2018 goed voor 97 procent van de exportwaarde. Structurele goederenexporteurs zijn vaker groter in termen van werkzame personen, behoren vaker tot een multinational en zijn vooral actief in de industrie en de handel. Verder bevinden incidentele exporteurs zich als aparte groep tussen de structurele exporteurs aan de ene kant en de niet-exporteurs aan de andere kant in termen van productiviteit en kapitaalintensiteit (Boutorat et al., 2019).

Ook internationale dienstenhandelaren blijken geen uniforme groep te vormen. Zo is er een relatief kleine groep bedrijven die jaar-op-jaar diensten exporteert en/of importeert, maar wel goed is voor het grootste deel van de dienstenhandel. Zo blijkt uit eerder onderzoek dat slechts 18 procent van de bedrijven die tussen 2012 en 2016 diensten hebben geëxporteerd dat ook ieder jaar deed. Deze groep bedrijven was goed voor bijna 90 procent van de waarde van de dienstexport in de betreffende periode. Aan de andere kant bestaat het grootste deel van de dienstexporteurs uit eenmalige exporteurs die maximaal één jaar actief zijn op de buitenlandse markt (Van Den Berg et al., 2019b). Naast bedrijven die doorgaans

exporteren en de eenmalige exporteurs, bestaat een groep bedrijven die herhaaldelijk starten en stoppen met exporteren. Deze 'knipperlichtexporteurs' vormen samen met eenmalige exporteurs de groep incidentele exporteurs. Dit hoofdstuk richt zich op de handel in diensten en typeert exporteurs naar structurele en incidentele handelaren volgens de afbakening van CBS (Boutorat et al., 2019).

Handel in goederen en in diensten worden vaak als twee aparte vormen van internationale handel gezien. Bevindingen in de literatuur wijzen op sterke verbanden tussen de twee vormen van handel, met name onder grote bedrijven. Zo laten Ariu, Mayneris & Parenti (2018) zien dat het starten met exporteren van diensten voor een bedrijf dat al goederen exporteert tot een toename in de export van goederen kan leiden. Dit komt omdat goederenexporteurs die daarnaast ook diensten exporteren vaak de twee handelsstromen samen gebundeld aanbieden. Denk bijvoorbeeld aan het verkopen van een onderhoudscontract naast de geëxporteerde machines.

In dit hoofdstuk worden de incidentele en structurele dienstenexporteurs onder de loep genomen. Hoeveel incidentele dienstenexporteurs kent Nederland? Wat zijn de belangrijkste bedrijfskenmerken van de gemiddelde structurele (incidentele) dienstenexporteur? Zien we onder dienstenexporteurs ook een verschil in productiviteit tussen deze twee groepen exporteurs? Blijven incidentele exporteurs altijd incidenteel handelen of groeit een deel van ze op termijn uit naar een structurele exporteur? Hoeveel incidentele dienstenexporteurs zijn vier jaar later nog actief als exporteur? Hoe verschillen dienstenexporteurs hierin van goederenexporteurs? Exporteren incidentele en structurele dienstenexporteurs ook goederen? Starten bedrijven die zowel goederen als diensten exporteren meestal eerst met goederen of met diensten? Deze en andere vragen worden in dit hoofdstuk beantwoord.

## Leeswijzer

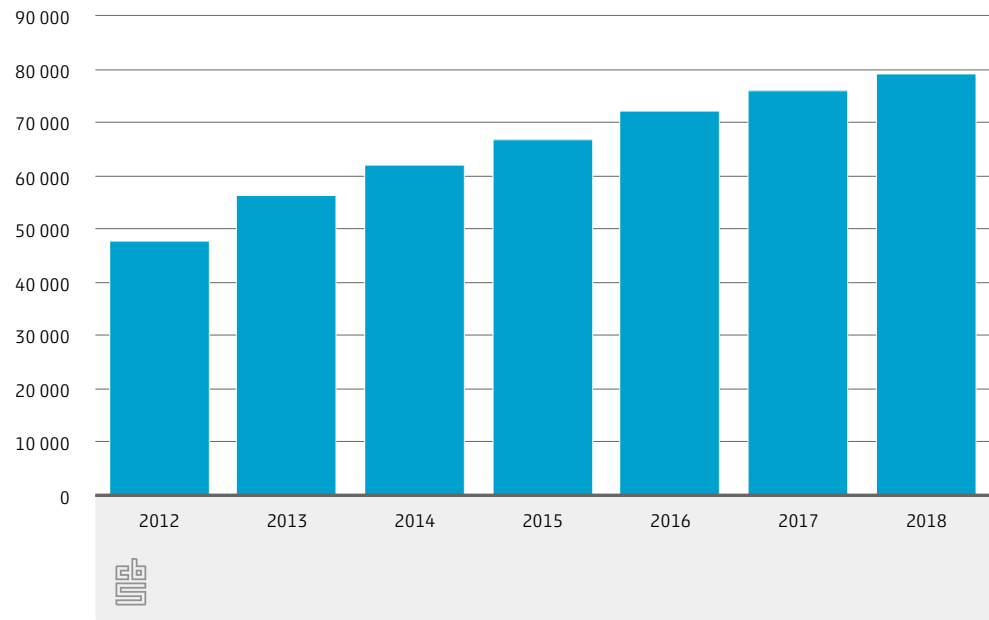
De rest van dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd. In paragraaf 2.2 worden incidentele en structurele dienstenhandelaren afgebakend. Paragraaf 2.3 kijkt naar de belangrijkste verschillen tussen structurele en incidentele dienstenexporteurs in termen van bedrijfskenmerken zoals bedrijfsomvang en bedrijfstak. Paragraaf 2.4 kijkt naar het goederenhandelsgedrag van de structurele en incidentele dienstenexporteurs. In 2.5 wordt de dynamiek van incidentele en structurele dienstenexporteurs tussen de jaren 2015–2018 onderzocht. Paragraaf 2.6 toont de verschillen in productiviteit tussen de verschillende groepen exporteurs. Paragraaf 2.7 bevat een samenvatting en conclusie.

## 2.2 Een typologie van bedrijven naar dienstenhandelsstatus

In deze paragraaf worden incidentele en structurele dienstenhandelaren afgebakend. Hoe zien de groepen incidentele en structurele dienstenhandelaren eruit in beschrijvende zin? Hoeveel incidentele en structurele dienstenhandelaren waren er in 2018? Kunnen we binnen de twee groepen incidentele en structurele exporteurs nog verschillende types onderscheiden? Hoeveel dragen incidentele exporteurs bij aan de waarde van de dienstenexport in 2018? Deze en andere vragen worden in deze paragraaf beantwoord. Figuur 2.2.1 toont het aantal dienstenexporteurs per jaar in de periode 2012 – 2018. Zo blijkt

het aantal dienstexporteurs in Nederland gestaag toe te nemen van ruim 47 duizend in 2012 naar bijna 80 duizend in 2018. Deze toename van aantallen exporteurs ging echter niet altijd even snel. De groei van het aantal dienstexporteurs nam in de loop van de jaren geleidelijk af.

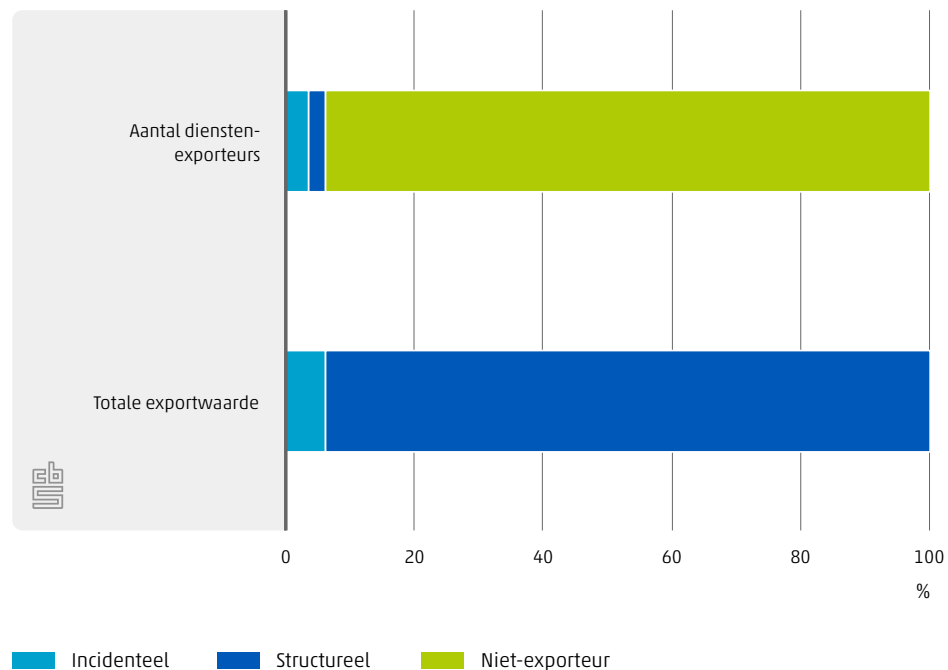
### 2.2.1 Ontwikkeling van het aantal dienstexporteurs



Een bedrijf telt in figuur 2.2.1 alleen mee als dienstexporteur als het in het betreffende jaar ook dienstexport rapporteerde. De focus in figuur 2.2.1 ligt dus op het handelsgedrag van een bedrijf in één jaar. Dit hoofdstuk typeert exporteurs naar structurele en incidentele handelaren en volgt hierin de afbakening van Boutorot et al. (2019); om dat te doen moet naar het handelsgedrag in meerdere jaren gekeken worden. Een bedrijf dat in minimaal drie van de vier laatste jaren diensten heeft geëxporteerd, beschouwen we als een structurele dienstexporteur. Een bedrijf dat in minimaal één en maximaal twee jaar diensten heeft geëxporteerd, beschouwen we als een incidentele dienstexporteur. Een bedrijf kan dus bijvoorbeeld in 2018 gekenmerkt worden als incidentele dienstexporteur terwijl het in het betreffende jaar helemaal geen diensten exporteert. In plaats van bijna 80 duizend exporteurs, kent Nederland ruim 120 duizend incidentele en structurele exporteurs in 2018. Ruim 40 duizend structurele en incidentele exporteurs verkopen in het betreffende jaar geen diensten aan het buitenland, maar hebben in de voorafgaande drie jaar wel de benodigde exportervaring opgedaan om volgens onze afbakening gekenmerkt te worden als exporteur. Diverse redenen maken dat we er toch voor kiezen om deze bedrijven als exporteurs te kenmerken. Zo laat wetenschappelijk onderzoek bijvoorbeeld zien dat bedrijven die actief zijn op de buitenlandse markt pas twee jaar na het stoppen met exporteren niet meer te onderscheiden zijn van bedrijven die nooit hebben geëxporteerd. Een bedrijf dat net één jaar gestopt is, is qua kenmerken (zoals productiviteit) niet te onderscheiden van een exporteur die nog steeds actief is. Daarnaast zijn rapportagefouten bij het opgeven van de handel door een bedrijf in sommige jaren niet uit te sluiten.

Figuur 2.2.2 toont de verdeling van het aantal bedrijven dat actief was in 2018 en de waarde van de dienstenexport naar exportstatus van diensten. Zo was ruim 6 procent van de bedrijven actief als dienstexporteur. Hiervan bestond bijna 56 procent uit incidentele exporteurs, wat neerkomt op bijna 68 duizend bedrijven die in de periode 2015–2018 één of twee jaar diensten hebben geëxporteerd. Hoewel structurele dienstexporteurs slechts 44 procent van de populatie dienstexporteurs vormden, waren deze 53 duizend bedrijven goed voor 94 procent van de totale waarde van de dienstenexport in 2018. Het aandeel van incidentele dienstexporteurs is sterk vergelijkbaar met dat bij goederenexporteurs.

## 2.2.2 Verdeling bedrijven naar exportstatus van diensten, 2018



## Een typologie van dienstenhandelaren naar exportstatus

De afbakening van incidentele en structurele dienstexporteurs kan nog verder verfijnd worden door een aantal subgroepen per categorie te onderscheiden.<sup>1)</sup> Zo bestaat de groep structurele exporteurs met name uit volwassen exporteurs die in een periode van vier jaar vrijwel ieder jaar diensten exporteerden. Daarnaast bestaat de groep structurele exporteurs elk jaar voor ongeveer 15 procent uit bedrijven die na een periode van drie jaar met dienstenexport voor het eerst geen export rapporteerden, oftewel de uittredende structurele exporteurs. Binnen de groep incidentele exporteurs onderscheiden we vijf subgroepen:

- beginnende exporteurs die voor het eerst diensten exporteerden na drie jaar niet geëxporteerd te hebben;
- herbeginnende exporteurs die ooit gestopt zijn met diensten exporteren en nu opnieuw een start maken;
- jongvolwassen exporteurs die al twee opeenvolgende jaren diensten exporteerden na in de twee voorafgaande jaren niet geëxporteerd te hebben;

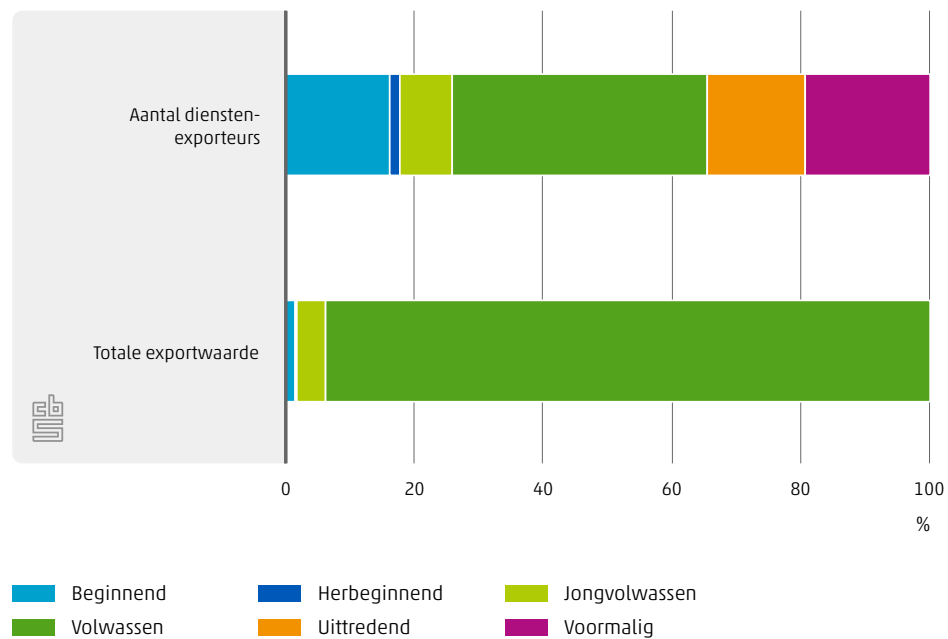
<sup>1)</sup> Zie Boutorat et al. (2019) voor een uitgebreide beschrijving van deze afbakening exporteurs naar type. Deze typologie werd in Boutorat et al. (2019) gebruikt om de goederenhandelaren van elkaar te onderscheiden. In dit hoofdstuk zullen we deze typologie toepassen op de dienstenhandelaren.

- uittredende exporteurs die net één jaar gestopt zijn en dus na een periode van dienstenexport voor het eerst geen export rapporteerden;
- voormalige exporteurs die al twee of drie jaren gestopt zijn met het exporteren van diensten.

Figuur 2.2.3 toont de verdeling van incidentele en structurele exporteurs naar deze subgroepen. Zo bestaan incidentele exporteurs ieder jaar voor meer dan de helft uit uittredende en voormalige exporteurs, oftewel bedrijven die in het betreffende jaar niet actief waren als exporteur van diensten. Ongeveer 14 procent van de incidentele exporteurs waren jongvolwassen dienstenexporteurs en meer dan 30 procent begon voor het eerst of opnieuw met exporteren van diensten in het betreffende jaar.

In termen van de totale exportwaarde van diensten was de groep volwassen (structurele) exporteurs goed voor ruim 95 procent van de totale dienstenexportwaarde in 2018. Daarnaast was de groep jongvolwassen exporteurs verantwoordelijk voor ongeveer 5 procent van de totale dienstenexport. De groep jongvolwassen exporteurs groeit vaak uit tot volwassen exporteur. Zo was 75 procent van de groep jongvolwassen exporteurs van 2017 uitgereid tot volwassen exporteur in 2018.

### 2.2.3 Verdeling structurele en incidentele exporteurs naar type, 2018



## 2.3 Een schets van incidentele en structurele dienstenhandelaren

In deze paragraaf worden incidentele en structurele dienstenhandelaren verder onder de loep genomen. In welke bedrijfstakken komen ze veel voor? Hoe groot zijn incidentele en structurele dienstenexporteurs in termen van werkzame personen? Hoe belangrijk is de handel binnen de EU voor elke groep exporteurs? Deze en andere vragen worden in deze paragraaf beantwoord.

**1** op de **8** structurele  
dienstexporteurs behoort tot het  
grootbedrijf, terwijl dat voor de groep  
incidentele dienstexporteurs 'slechts' 3  
op 100 is

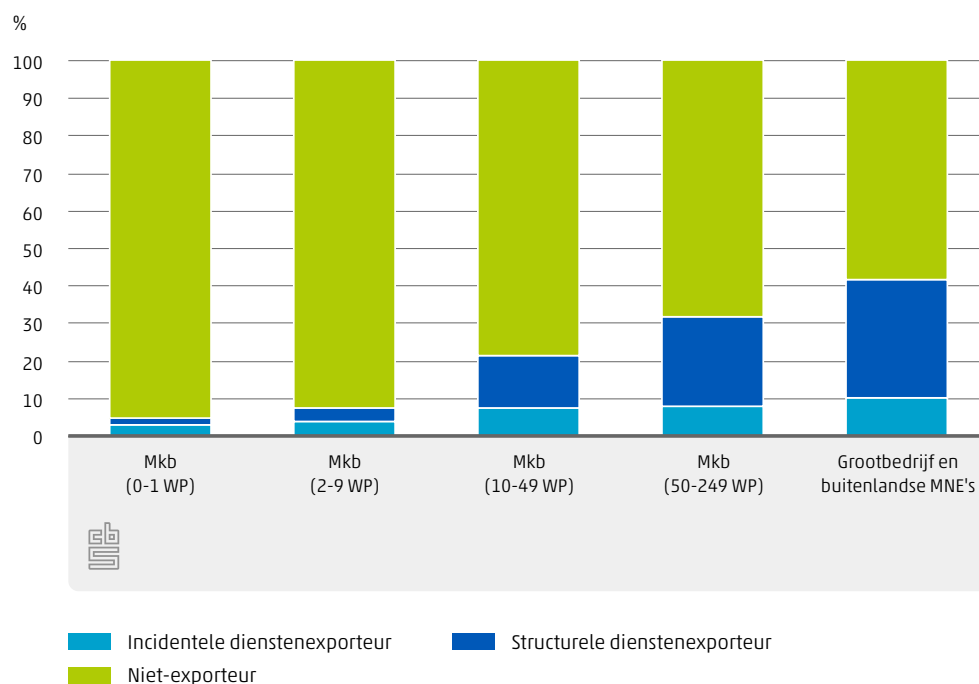


### Dienstexporteurs vaker in het grootbedrijf

Grote en buitenlandse bedrijven exporteren vaker diensten dan het Nederlandse zelfstandig mkb. Zo neemt het aandeel dienstexporteurs toe naarmate de omvang van het bedrijf in termen van werkzame personen toeneemt. Dit geldt vooral voor structurele exporteurs. De meeste incidentele en structurele dienstexporteurs bestaan uit kleine bedrijven met maximaal 1 werkzame persoon. In 2018 waren er meer dan 47 duizend incidentele dienstexporteurs met maximaal 1 werkzame persoon, wat neerkomt op 70 procent van alle incidentele dienstexporteurs. De groep structurele dienstexporteurs bestond in 2018 uit bijna 25 duizend bedrijven met maximaal 1 werkzame persoon, oftewel 47 procent van alle structurele dienstexporteurs. Onder structurele goederenexporteurs is het aandeel van de groep bedrijven met maximaal 1 werkzame persoon slechts 33 procent. Het lijkt dus relatief makkelijker om als klein bedrijf structureel diensten te exporteren dan goederen. Opvallend is ook dat één op de acht structurele dienstexporteurs tot het grootbedrijf behoort, terwijl dat voor de groep incidentele dienstexporteurs 'slechts' 3 op 100 is.

Figuur 2.3.1 geeft de verdeling weer tussen incidentele, structurele dienstexporteurs en niet-exporteurs per grootteklasse. Zo blijkt dat het aandeel structurele exporteurs onder bedrijven met meer dan 10 maar minder dan 50 werkzame personen rond de 14 procent ligt. Echter, dit aandeel verdubbelt bijna als we naar zelfstandig mkb-bedrijven kijken met 50 of meer werkzame personen. Onder het grootbedrijf is meer dan 30 procent van de bedrijven actief als structurele dienstexporteur.

### 2.3.1 Verdeling dienstexporteurs naar grootteklasse, 2018

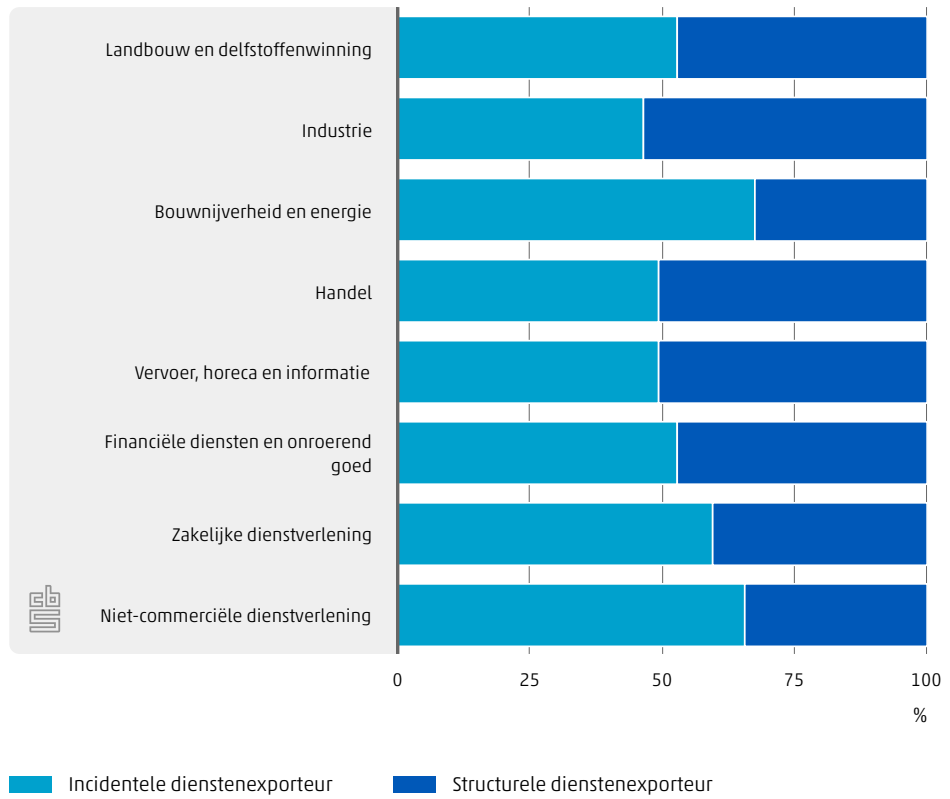


## Zakelijke dienstverlening goed voor een derde van de Nederlandse export van diensten

Structurele dienstexporteurs komen niet in alle bedrijfstakken even vaak voor. Figuur 2.3.2 laat zien dat structurele exporteurs goed zijn voor meer dan de helft van de dienstexporteurs in de industrie, handel en vervoer, horeca en informatie. In bedrijfstakken zoals de zakelijke dienstverlening exporteert drie op de vijf van de bedrijven zijn diensten juist incidenteel. Dit wil niet zeggen dat de zakelijke dienstverlening van minder belang is dan bedrijfstakken zoals de industrie en de handel als het gaat om de structurele export van diensten. Integendeel, in 2018 was de zakelijke dienstverlening namelijk goed voor ruim 36 procent van de structurele dienstexporteurs en meer dan een derde van de waarde van de Nederlandse export van diensten. Structurele exporteurs zijn dus minder vertegenwoordigd in een bedrijfstak zoals de zakelijke dienstverlening omdat deze bedrijfstak juist veel meer incidentele exporteurs heeft dan de rest.

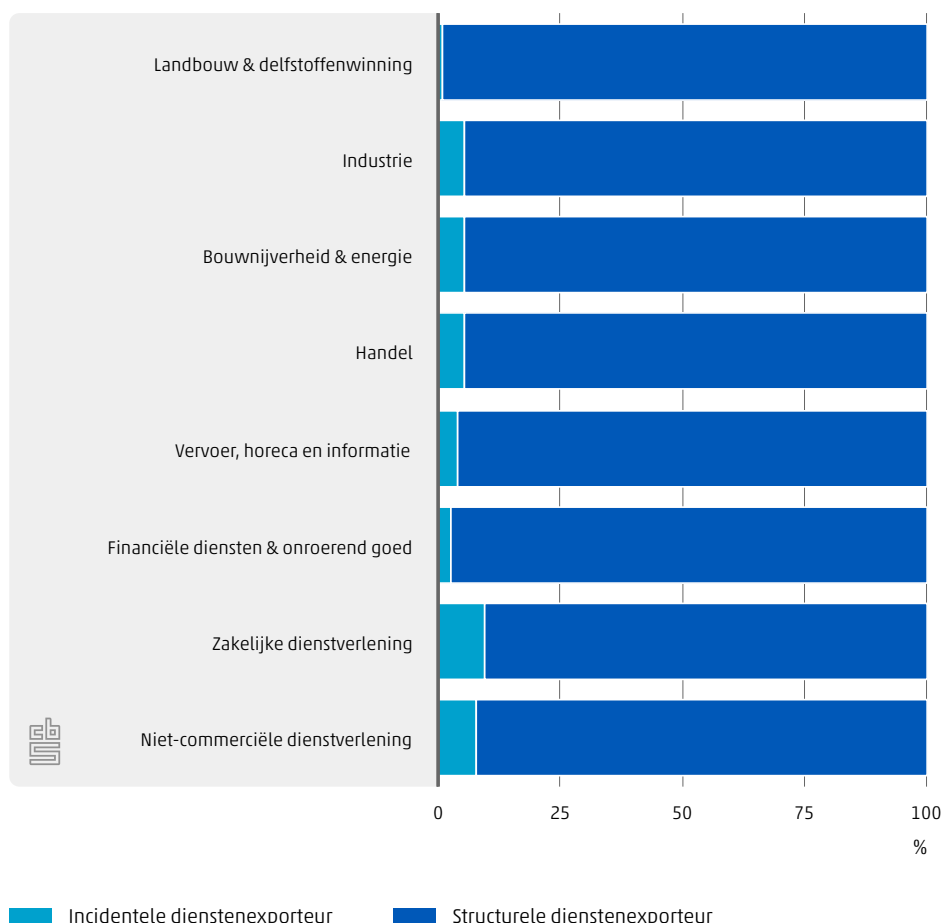


### 2.3.2 Verdeling dienstexporteurs naar bedrijfstak, 2018



Figuur 2.3.3 toont de verdeling van de dienstexportwaarde binnen de verschillende bedrijfstakken naar exportstatus. Zo blijken structurele exporteurs in bijna alle bedrijfstakken goed te zijn voor 90 procent of meer van de totale dienstexport.

### 2.3.3 Verdeling waarde dienstenexport naar bedrijfstak, 2018



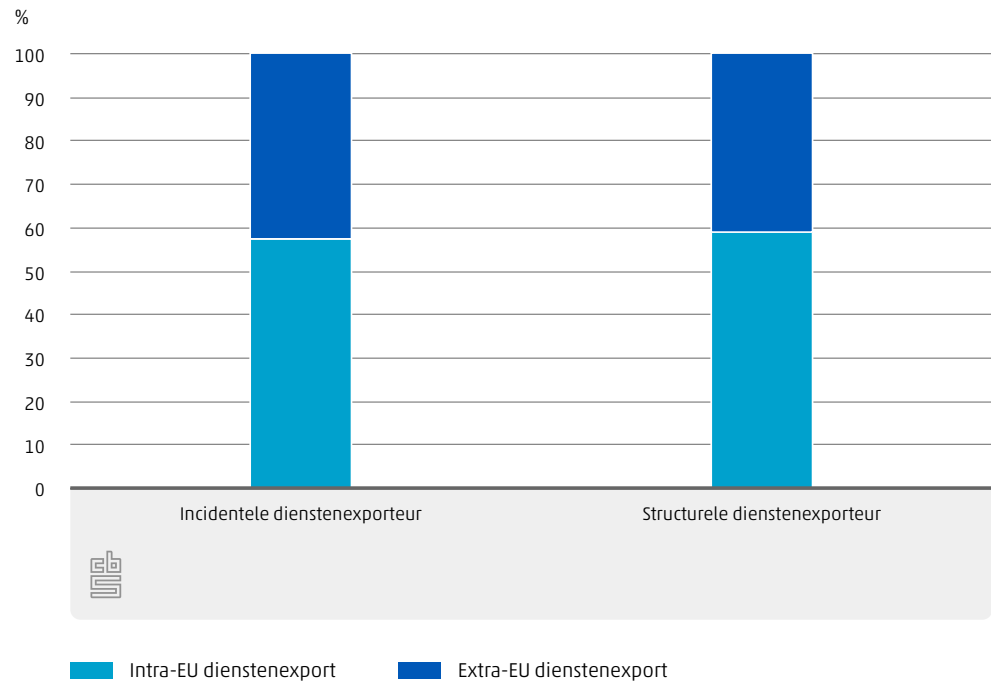
### Extra-EU-dienstexporteurs van groot belang voor totale waarde dienstenexport

Onder dienstexporteurs blijkt de intra-EU-handel bepalend te zijn voor de uiteindelijke handelsstatus. Van de ruim 67 duizend incidentele dienstexporteurs in 2018 handelde bijna 93 procent incidenteel binnen de EU en helemaal niet buiten de EU. De resterende 7 procent handelde op incidentele basis zowel binnen als buiten de EU. Bij structurele dienstexporteurs is het beeld niet erg verschillend. Zo exporteerde ruim 99 procent van deze groep structureel naar EU-landen. Slechts 10 procent exporteert ook structureel buiten de EU. Met andere woorden, bedrijven die structureel exporteren naar landen buiten de EU exporteren vrijwel altijd tegelijkertijd ook structureel naar landen binnen de EU. Omgekeerd is dit niet het geval. Deze bevindingen zijn in lijn met resultaten van eerder onderzoek waaruit blijkt dat exporteurs van zowel goederen als diensten vooral binnen de EU beginnen met handelen en pas de stap buiten de EU zetten als ze voldoende ervaring binnen de EU hebben opgedaan (Boutorat et al., 2019).

Hoewel de groep extra-EU-dienstexporteurs relatief beperkt in omvang is, draagt de export buiten de EU nog altijd minstens 40 procent bij aan de waarde van de totale dienstenexport zowel voor structurele als incidentele exporteurs, zie figuur 2.3.4. Dus het relatief beperkte aantal bedrijven dat buiten de EU exporteert, exporteert dan ook relatief

veel. Dit is mogelijk toe te schrijven aan de hogere toetredingskosten die terugverdiend moeten worden in het geval van extra-EU-markten ten opzichte van landen binnen de EU.

### 2.3.4 Belang extra-EU export in de waarde dienstenexport, 2018



## 2.4 Incidentele en structurele dienstenexporteurs als goederenexporteur

Deze paragraaf legt het verband tussen de twee handelsstromen, namelijk diensten- en goederenhandel. Hoe vaak exporteren incidentele en structurele goederenexporteurs naast goederen ook diensten? En hoe vaak exporteren incidentele en structurele dienstenexporteurs ook goederen?

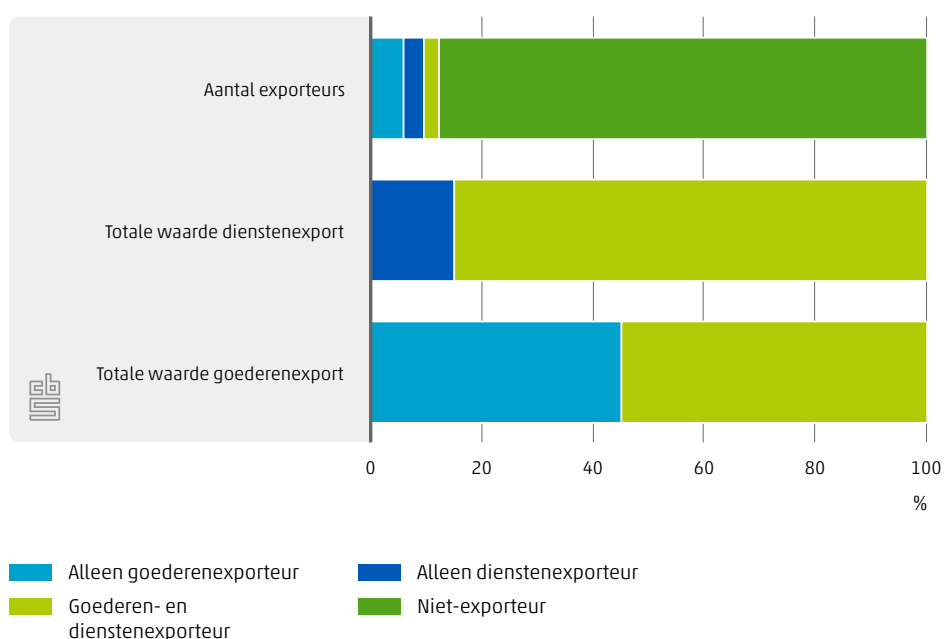
**35%** van de incidentele dienstenexporteurs ook actief als goederenexporteur



## Structurele dienstexporteurs exporteren vaak ook goederen

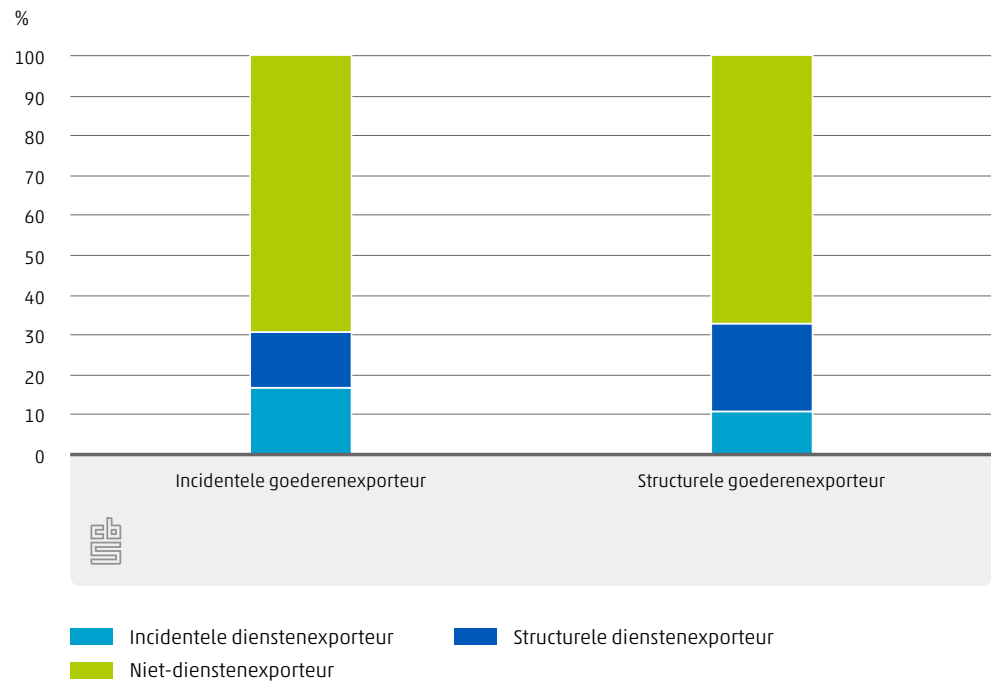
Exporteurs van goederen en diensten vormen geen gescheiden groepen. Zo laat figuur 2.4.1 zien dat ongeveer 12 procent van de bedrijven in 2018 goederen en/of diensten exporteerde. Ruim 3 procent exporteerde zowel goederen als diensten, 6 procent alleen goederen en 4 procent uitsluitend diensten. Hoewel de groep die zowel goederen als diensten exporteert relatief beperkt in omvang is, is deze groep goed voor bijna 85 procent van de waarde van de totale dienstexport en 55 procent van de waarde van de goederenexport in 2018. De verdeling van de aantallen en waardes in de periode 2015–2017 zijn vergelijkbaar.

### 2.4.1 Verdeling aantallen exporteurs en exportwaarde naar exportstatus, 2018



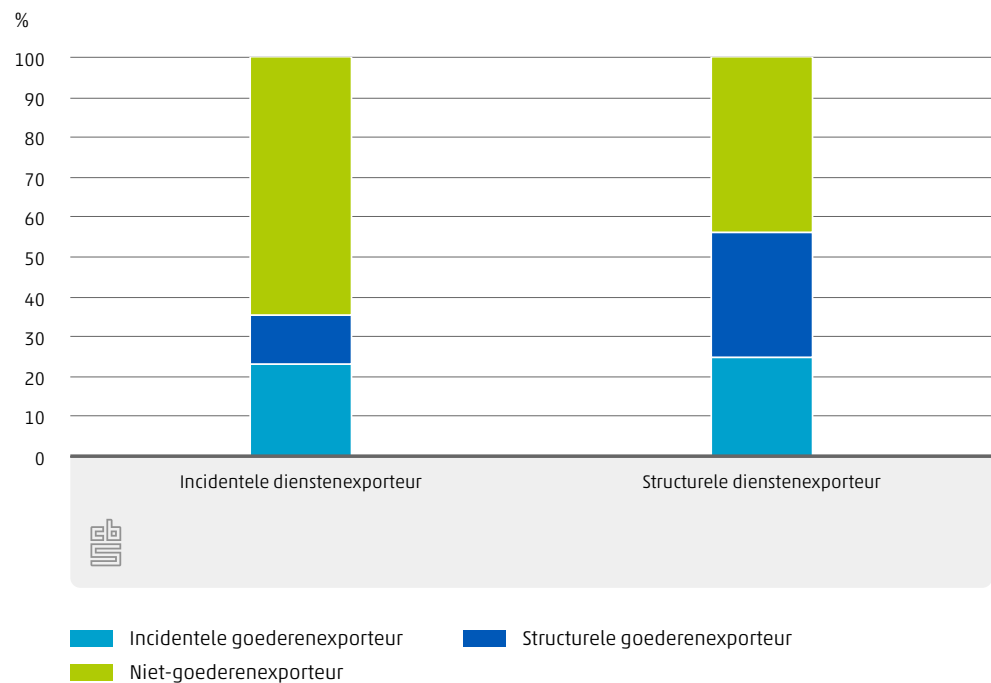
Figuur 2.4.2 laat zien dat er onder goederenexporteurs geen verschil is tussen structurele en incidentele handelaren in termen van dienstexport. Voor zowel structurele als incidentele goederenexporteurs geldt dat ruim 30 procent naast goederen ook diensten exporteert. Structurele goederenexporteurs exporteren diensten vaker ook structureel dan incidenteel.

## 2.4.2 Structurele en incidentele goederenexporteurs, 2018



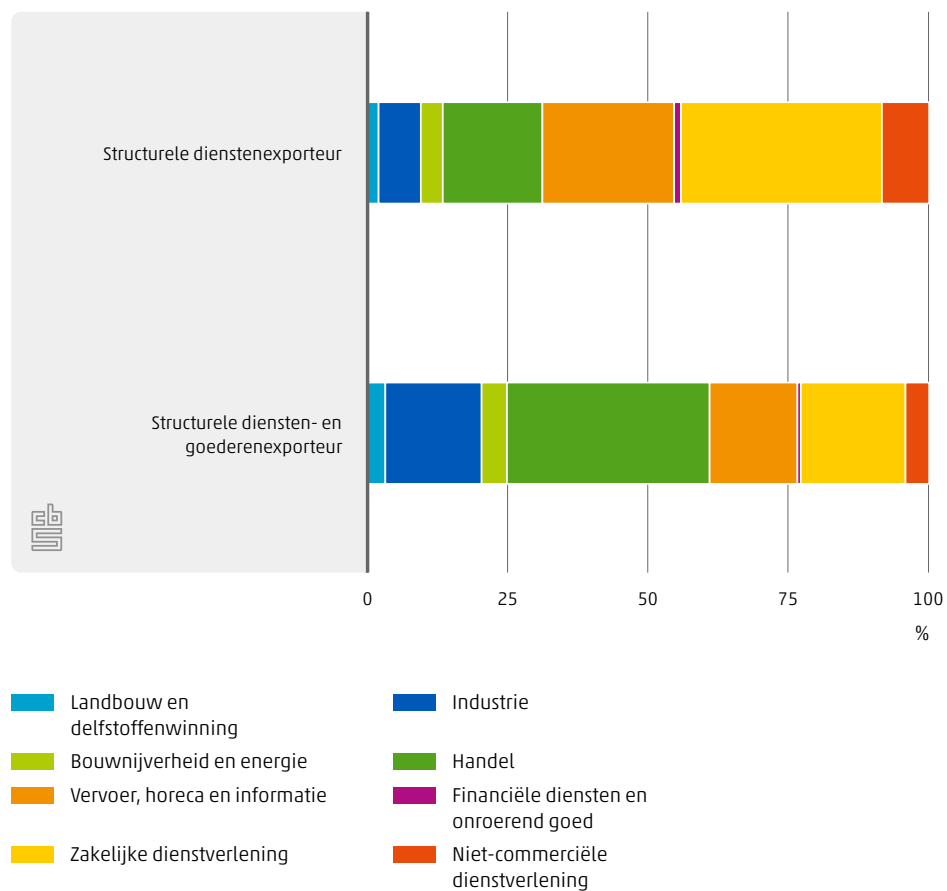
Figuur 2.4.3 laat zien dat het beeld onder incidentele dienstexporteurs niet echt anders is. Zo is ongeveer 35 procent van de incidentele dienstexporteurs ook actief als goederenexporteur (meestal ook op incidentele basis). Structurele dienstexporteurs exporteren daarentegen in meer dan de helft van de gevallen ook goederen.

## 2.4.3 Structurele en incidentele dienstexporteurs, 2018



Figuur 2.4.4 laat zien dat de sterke overlap tussen het structureel exporteren van diensten en goederen uit figuur 2.4.3 vooral door de bedrijfstakken handel en industrie komt. Zo zijn handel en industrie samen goed voor 53 procent van de bedrijven die zowel goederen als diensten structureel exporteren.

#### 2.4.4 Verdeling exporteurs naar handelsstatus en bedrijfstak, 2018



### Structurele goederen en diensten exporteurs starten vaker met goederen

Tabel 2.4.5 toont de verdeling van de bedrijven die in 2018 zowel goederen als diensten structureel exporteerden naar handelsstatus in goederen en diensten vier jaar eerder, in 2015. Zo exporteerde 58 procent van deze bedrijven in 2015 al zowel goederen als diensten op structurele basis. Daarnaast exporteerde 13 procent van deze groep beide stromen slechts incidenteel. Voor deze twee groepen lijkt de handel in de twee stromen hand in hand te gaan. Van de groep structurele goederen en dienstenexporteurs was 14 procent vier jaar eerder al structurele goederenexporteur, maar nog steeds incidentele dienstenexporteur in 2015. De groep die eerst structureel diensten gaat exporteren en dan pas regelmatig goederen gaat verhandelen is aanzienlijk kleiner (4 procent volgens tabel 2.4.5). Bedrijven die zowel goederen als diensten structureel exporteren lijken dus vaker met goederen te starten alvorens ze de stap naar internationale dienstenmarkten zetten.

## 2.4.5 Structurele diensten- en goederenexporteurs 2018 naar exportstatus 2015

		Goederenexportstatus			Totaal
		Incidenteel	Structureel	Niet-exporteur	
Dienstenexportstatus	%				
Incidenteel		13	14	2	29
Structureel		4	58	0	62
Niet-exporteur		2	4	2	9
Totaal		20	76	5	100

## 2.5 Verloop incidentele en structurele dienstenexporteurs

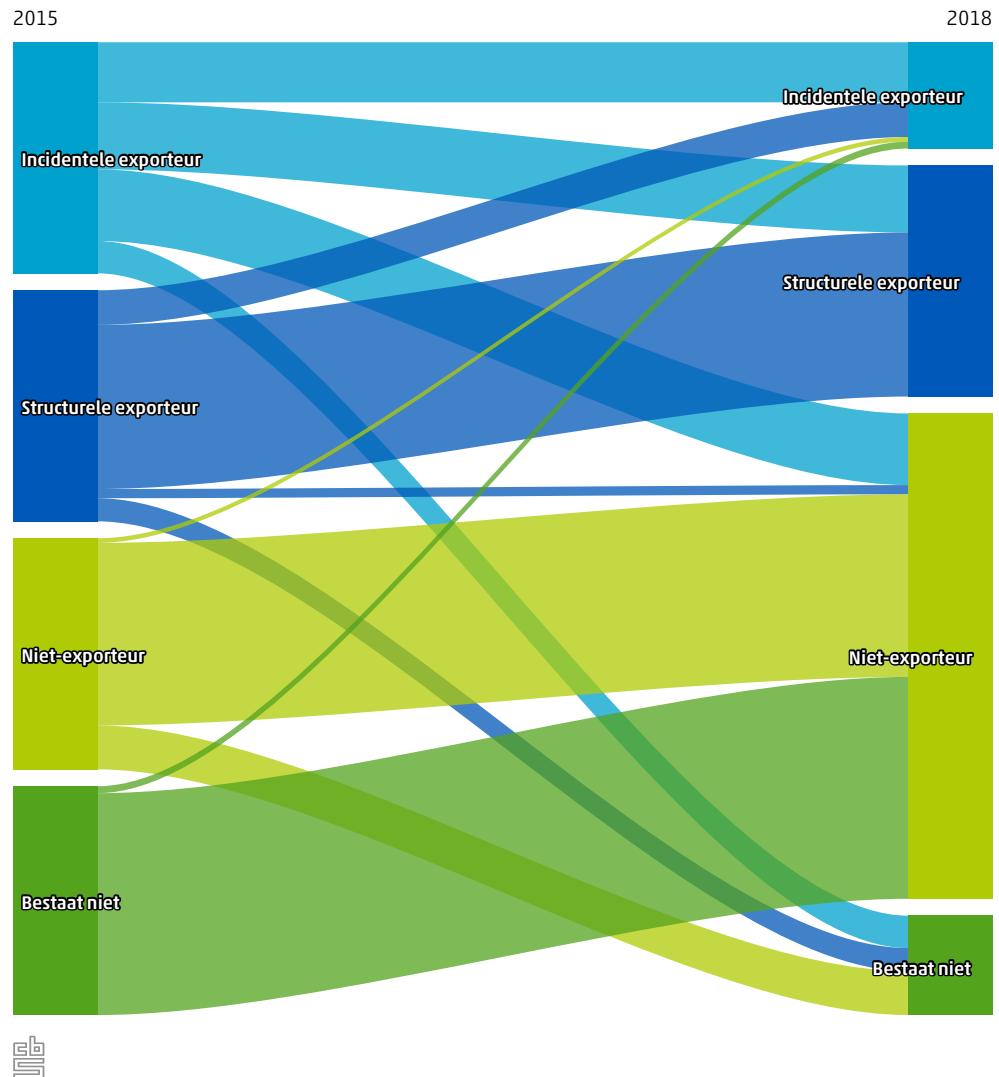
In deze paragraaf kijken we naar de dynamiek van incidentele en structurele dienstenexporteurs tussen de jaren 2015 en 2018. Hoe stabiel is de exportstatus van dienstenhandelaren in 2018 ten opzichte van 2015? Zijn de structurele exporteurs van 2015 drie jaar later nog steeds actief als exporteur? Hoeveel incidentele exporteurs groeien in drie jaar tijd uit tot structurele exporteur? Hoeveel bedrijven stoppen met exporteren? Zien we in deze patronen verschillen tussen goederen en diensten?

### 3 op de 10 incidentele dienstenhandelaren exporteert drie jaar later op structurele basis

Figuur 2.5.1 laat het verloop van incidentele en structurele dienstenexporteurs zien. Hierbij wordt gekeken naar de veranderingen in exportstatus tussen de jaren 2015 en 2018. De groep structurele dienstenexporteurs is redelijk stabiel gebleven, net zoals het geval is voor de groep bedrijven die geen diensten exporteerden in 2015. De cijfers tonen aan dat 71 procent van alle structurele dienstenexporteurs uit 2015 drie jaar later nog steeds tot deze groep behoort. Met andere woorden, ruim 7 op de 10 structurele dienstenhandelaren exporteert drie jaar later nog structureel. Circa 15 procent van de structurele dienstenhandelaren in 2015 exporteerde nog maar op incidentele basis in 2018, terwijl 4 procent drie jaar later zelfs helemaal geen diensten meer exporteerde. De overige 10 procent waren in 2018 niet meer actief. Bijna 80 procent van de niet-exporteurs exporteerde drie jaar later nog steeds niet.

Binnen de groep incidentele dienstenexporteurs is het 29 procent gelukt om door te groeien tot een structurele dienstenexporteur en heeft 31 procent in 2018 geen export meer opgegeven. Ruim een kwart van de incidentele dienstenexporteurs uit 2015 behoorde drie jaar later nog steeds tot dezelfde groep. Het aandeel bedrijven dat is opgeheven in 2018 bedroeg voor de groep incidentele dienstenexporteurs 14 procent. Van de bedrijven die pas na 2015 zijn opgericht, is 'slechts' 3 procent in 2018 begonnen met het exporteren van diensten op incidentele basis.

## 2.5.1 Dynamiek van incidentele en structurele dienstexporteurs, 2015 - 2018



### Dynamisch beeld dienstenhandelaren versus goederenhandelaren

Figuur 2.5.2 geeft de dynamiek tussen incidentele en structurele goederenexporteurs grafisch weer. De afbakening uit figuur 2.5.1 is identiek aan de afbakening uit figuur 2.5.1, alleen nu toegepast op goederenhandelaren in plaats van diensthandelaren. Ook voor de goederenexporteurs vertonen de groepen structurele exporteurs en niet-exporteurs een stabiel patroon in de periode 2015–2018. Als we kijken naar de veranderingen in exportstatus tussen 2015 en 2018 blijkt dat 32 procent van de incidentele exporteurs in 2015 in drie jaar tijd uitgegroeid is tot een structurele exporteur. Dit aandeel komt overeen met het aandeel bij de diensthandelaren.

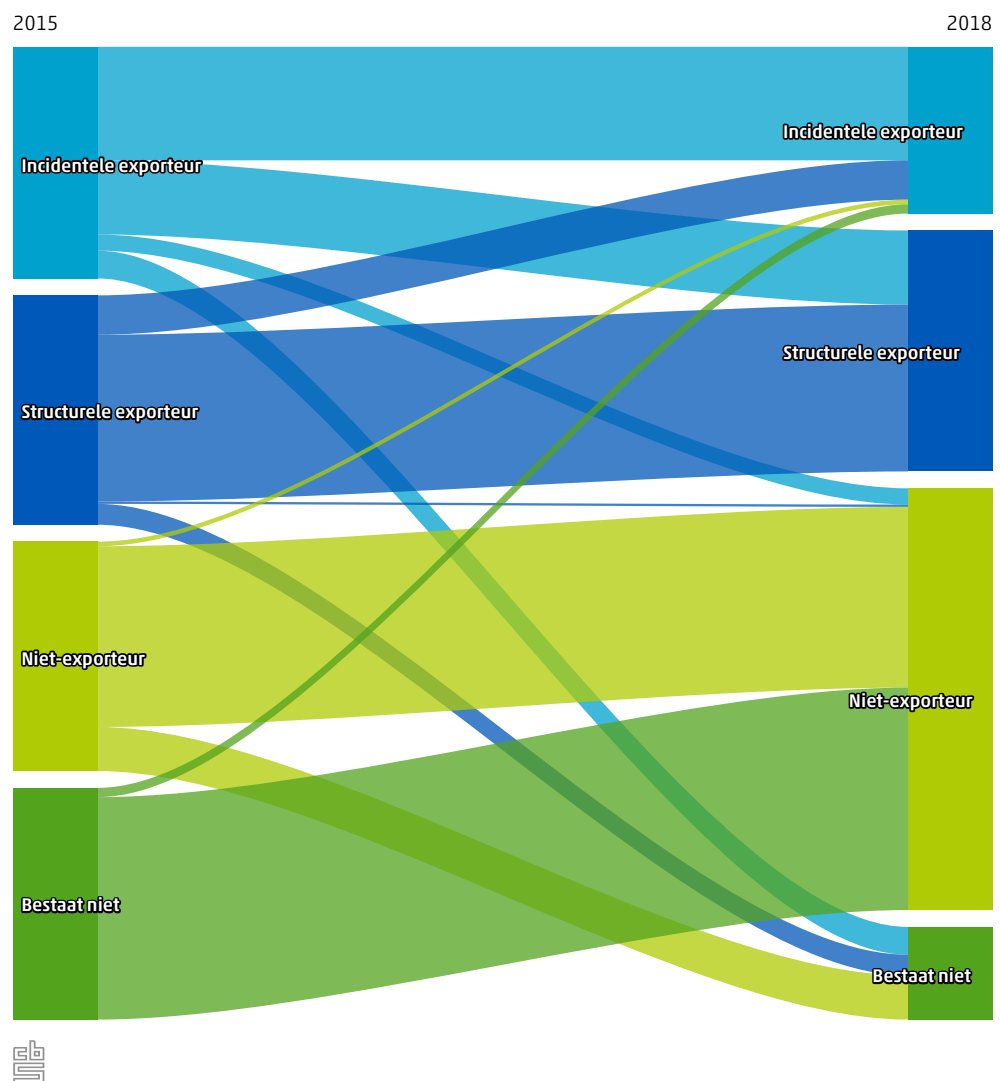
Dienstexporteurs hebben vergeleken met goederenexporteurs andere exportpatronen. Opvallend is dat het aandeel incidentele exporteurs dat ook in 2018 nog incidenteel handelt verschillend is tussen goederen- en diensthandelaren. Dit aandeel is in het geval van goederenexporteurs aanzienlijk groter (in relatieve zin). Zo verhandelt bijna de helft van de



incidentele goederenexporteurs drie jaar later nog steeds goederen op incidentele basis. Dit sluit aan bij eerdere bevindingen (Van Den Berg et al., 2019b) waaruit bleek dat dienstenexporteurs relatief vaker eenmalig exporteren dan goederenexporteurs. Goederenexporteurs lijken relatief langer te exporteren en na een 'mislukking' vaker opnieuw te beginnen dan dienstenexporteurs. Exporteurs van goederen die het na één jaar niet halen op de exportmarkten proberen het dan vaker nog een tweede of derde keer één of twee jaar later. Dit zou te maken kunnen hebben met hogere toetredingskosten in het geval van diensten.

Een ander verschil dat eruit springt heeft betrekking op de groep incidentele exporteurs die drie jaar later geen export meer rapporteerden. Zo zien we dat dit voor goederen- en dienstenexporteurs respectievelijk 7 procent en 31 procent is.

## 2.5.2 Dynamiek van incidentele en structurele goederenexporteurs, 2015 - 2018



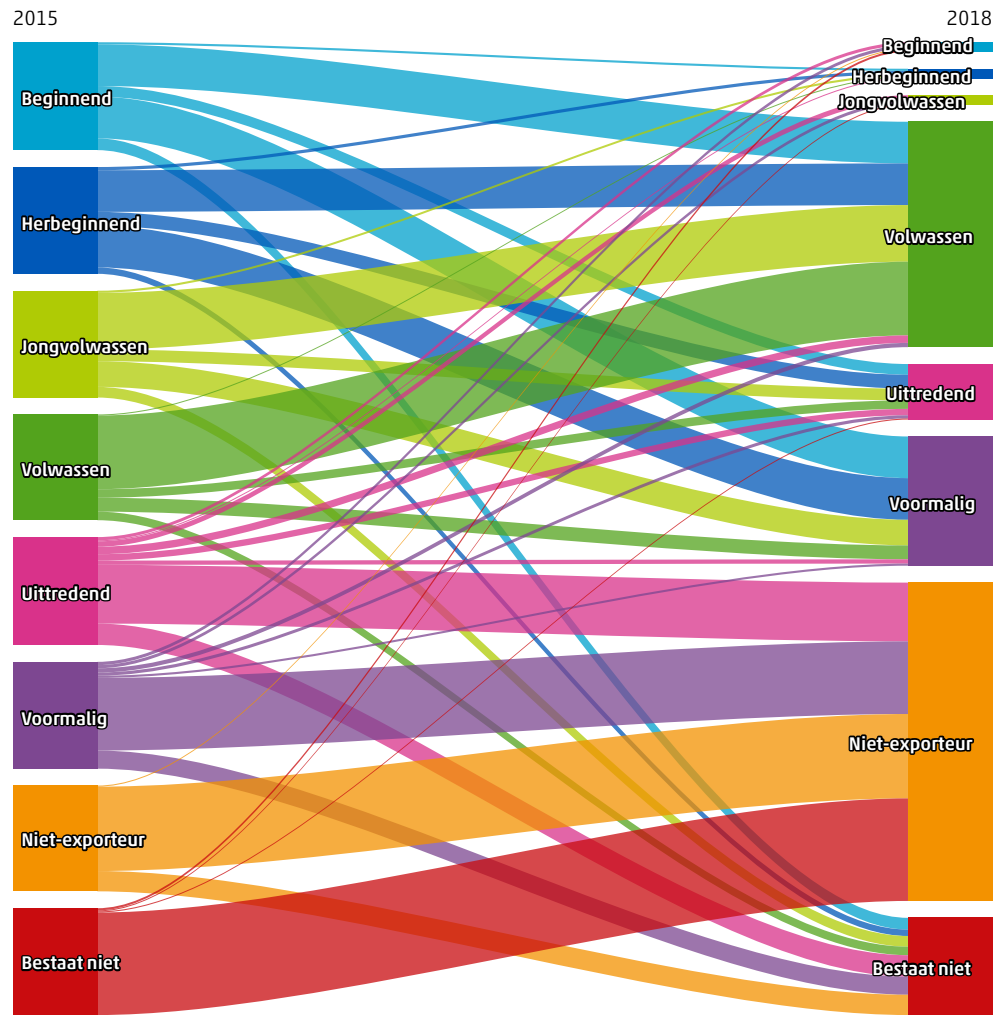
## Verloop dienstexporteurs naar type

Figuur 2.5.3 toont verder in hoeverre bedrijven zich verplaatsen van de ene groep naar de andere. We kijken daarbij tot welk type dienstexporteurs horen in 2015 en tot welk type ze in 2018 gerekend worden. Daaruit blijkt dat van de bedrijven die in 2015 begonnen met het exporteren van diensten 41 procent dat in 2018 nog steeds doet. De overgrote meerderheid hiervan (39 procent) behoort in 2018 tot de subgroep volwassen exporteurs, die vrijwel ieder jaar in de periode 2015–2018 diensten exporteerden. Een tiende van deze beginnende dienstexporteurs bestaat na drie jaar helemaal niet meer. Bij de herbeginnende dienstexporteurs is dat beeld vergelijkbaar, al is het aandeel bedrijven dat na drie jaar niet meer actief is wel lager (6 procent).

Bij de groep jongvolwassen dienstexporteurs in 2015 is meer dan de helft in drie jaar tijd doorgroeid tot volwassen exporteur en 11 procent stopte na drie jaar weer met exporteren. In 2018 bestond zo'n 10 procent van deze jongvolwassen exporteurs niet meer. Volwassen dienstexporteurs vormen de meest stabiele groep: 70 procent van de volwassen exporteurs behoort drie jaar later nog steeds tot deze groep.

Acht op de tien uittrekkende dienstexporteurs is drie jaar later nog steeds gestopt met exporteren, waarvan het grootste deel echter nog wel bestaat als niet-exporterend bedrijf. De resterende 16 procent keert na drie jaar terug op de exportmarkt als beginnend, herbeginnend, jongvolwassen of volwassen exporteur. Bij de groep niet-exporteurs is het aandeel bedrijven dat na drie jaar toch gestart is met exporteren van diensten verwaarloosbaar (1 procent). Van de groep bedrijven die in 2015 niet bestonden, rapporteerde zo'n 3 procent in 2018 wel export.

### 2.5.3 Verloop van incidentele en structurele dienstexporteurs naar type, 2015 - 2018



Voor de subgroepen beginnend, herbeginnend, jongvolwassen en volwassen is de dynamiek voor de periode 2015-2018 gelijkaardig voor goederen- en dienstenhandelaren. Het verloop van de subgroepen uittredend, voormalig en niet-exporteur vertoont opmerkelijke verschillen tussen goederen- en dienstenhandelaren. Zo rapporteerde de helft van de uittredend goederenexporteurs drie jaar later export. Voor de voormalig goederenexporteurs was dit 41 procent. Opvallend is ook dat iets meer dan de helft van de niet-(goederen)exporteurs in 2018 toch geëxporteerd heeft. Bij de goederenhandelaren zien we dat voor de subgroepen uittredend, voormalig en niet-exporteur een kleiner aandeel niet meer bestaat in 2018 vergeleken met de dienstenhandelaren.

## 2.6 Zijn structurele dienstexporteurs productiever dan incidentele?

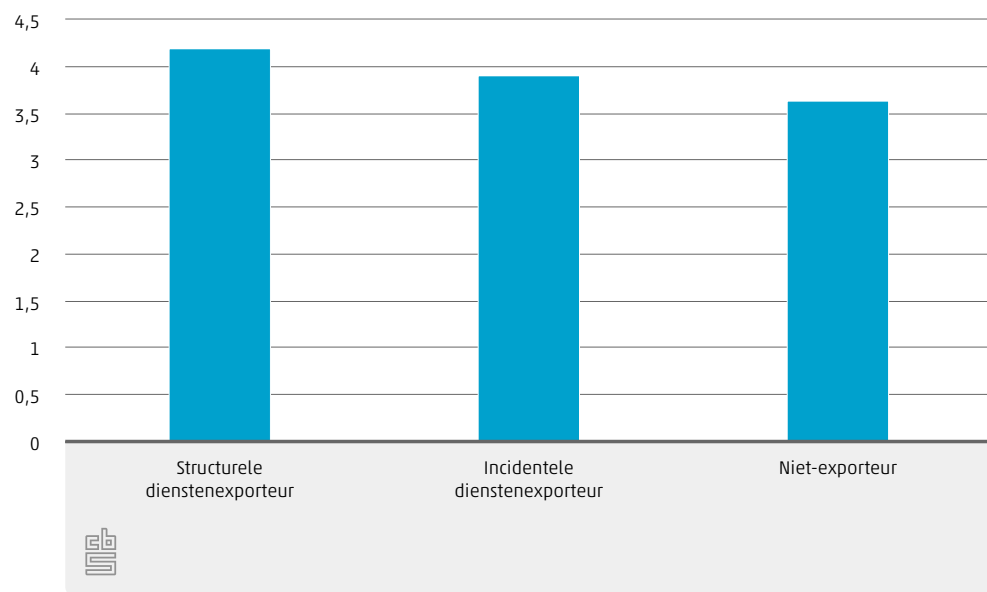
In de literatuur is al meermaals aangetoond dat exporteurs productiever zijn dan niet-exporteurs. Zo blijkt uit eerder onderzoek van het CBS (bijvoorbeeld Genee & Fortanier, 2010; Vancauteran, 2015; Vancauteran & Walthouwer, 2016) dat Nederlandse goederenexporteurs gemiddeld genomen productiever zijn dan bedrijven die niet exporteren. Daarbij geldt dat hoe productiever (efficiënter) een bedrijf is, hoe meer het in staat is de toetredingskosten tot exportmarkten te dragen (zelfselectie) (Alvarez, 2007). Exporteren brengt namelijk groeimogelijkheden met zich mee. Toch kunnen niet alle bedrijven de stap over de grens zetten. Slechts de meest productieve bedrijven kunnen zich de initiële kosten veroorloven die het betreden van buitenlandse markten met zich mee brengt. Dit genereert een patroon van *productivity sorting*, waarbij de meest productieve bedrijven exporteren en de minder productieve bedrijven zich beperken tot de binnenlandse markt (Melitz, 2003).

Uit eerder onderzoek weten we dat bedrijven die goederen en/of diensten exporteren groter en productiever zijn en hogere salarissen betalen dan bedrijven die alleen de binnenlandse markt bedienen. Onderzoek van onder andere Alvarez (2007), Bernini et al. (2016) en Békés & Muraközy (2012) toont aan dat het relevant is om verder te gaan dan de tweeledige karakterisering van de exportbeslissing (ja/nee). Er bestaan namelijk significante productiviteitsverschillen tussen incidentele en structurele exporteurs. Binnen de groep exporteurs blijkt dat bedrijven die er in slagen een aantal jaren opeenvolgend te exporteren (structurele exporteurs) op hun beurt weer groter, productiever en winstgevender zijn dan bedrijven die slechts incidenteel handelen met het buitenland (Boutorat et al., 2019). In deze paragraaf worden verschillen tussen incidentele en structurele dienstexporteurs, met name in termen van productiviteit, onderzocht aan de hand van een econometrisch model.

Figuur 2.6.1 laat zien dat de mediane productiviteit van structurele dienstexporteurs hoger ligt dan die van incidentele exporteurs. Incidentele exporteurs zijn op hun beurt productiever dan bedrijven die geen diensten exporteren. We zien onder dienstexporteurs dus ook weer een *productivity sorting*, waarbij de incidentele dienstexporteurs zich bevinden tussen de niet-exporteurs en de structurele dienstexporteurs in termen van de mediane productiviteit. Deze bevindingen liggen in lijn met de resultaten uit Boutorat et al. (2019), waarin productiviteitsverschillen tussen incidentele en structurele goederenexporteurs werden bestudeerd. Deze verschillen in productiviteit houden aan als we in een econometrisch model controleren voor factoren als bedrijfsomvang, bedrijfstak, kapitaalintensiteit en bedrijfsleeftijd.

### 2.6.1 Productiviteitsverschillen incidentele en structurele dienstexporteurs, 2015 tot en met 2018

Mediane toegevoegde waarde per WP (in 1 000 euro)



Als we naast dienstexportstatus ook rekening houden met goederenexport, dan blijken structurele dienstexporteurs, ongeacht of ze goederen incidenteel, structureel of helemaal niet exporteren, productiever te zijn dan incidentele dienstexporteurs. Daarnaast is de productiviteit van bedrijven die incidenteel diensten exporteren (met of zonder goederen) hoger dan deze van bedrijven die incidenteel goederen exporteren en daarnaast geen diensten uitvoeren. Dienstexporteurs blijken dus productiever te zijn dan goederenexporteurs. Verder zijn bedrijven die minstens een van de twee (diensten en/of goederen) structureel exporteren productiever dan bedrijven die dat niet doen.

## 2.7 Samenvatting en conclusie

In dit hoofdstuk hebben we in beeld gebracht dat er binnen de groep diensthandelaren veel heterogeniteit bestaat in termen van exportgedrag. Ruim 6 procent van de in 2018 actieve bedrijven in Nederland valt onder de noemer dienstexporteur, maar de dienstexporteurs zijn geen uniforme groep. Niet alle dienstexporteurs handelen immers jaar in jaar uit. Hoewel structurele dienstexporteurs 'slechts' 44 procent van de populatie dienstexporteurs vormden, waren deze 53 duizend bedrijven wel goed voor 94 procent van de totale waarde van de dienstexport in 2018. De grootste groep dienstexporteurs exporteren echter diensten op incidentele basis. Zo hebben 68 duizend dienstexporteurs in de periode 2015–2018 minimaal één en maximaal twee jaar diensten geëxporteerd.

Incidentele en structurele dienstexporteurs zijn vaak kleine bedrijven. Zo heeft 70 procent van alle incidentele dienstexporteurs maximaal 1 werkzame persoon in dienst. Voor structurele dienstexporteurs is dit 47 procent. Circa 12 procent van de structurele dienstexporteurs behoort tot het grootbedrijf. Meer dan de helft van de dienstexporteurs in de bedrijfstakken industrie, handel en vervoer, horeca en informatietechnologie exporteert diensten op structurele basis. In bedrijfstakken zoals

zakelijke dienstverlening exporteert drie op de vijf bedrijven zijn diensten juist incidenteel. Hoewel structurele en incidentele dienstexporteurs vooral met partners binnen de EU handelen, draagt de export buiten de EU nog altijd minstens 40 procent bij aan de waarde van de totale dienstexport zowel voor structurele als incidentele dienstexporteurs.

Voor zowel structurele als incidentele goederenexporteurs blijkt dat meer dan 30 procent naast goederen ook diensten exporteert. Structurele goederenexporteurs exporteren hun diensten vaker ook structureel dan incidenteel. Ongeveer 35 procent van de incidentele dienstexporteurs exporteert ook goederen, terwijl dat bij structurele dienstexporteurs meer dan de helft is. Bedrijven die zowel goederen als diensten structureel exporteren zijn vooral actief in de bedrijfstakken handel en industrie. Bedrijven die zowel goederen als diensten structureel exporteren starten vaker met goederenexport alvorens ze de stap naar internationale dienstenmarkten zetten.

Wanneer er gekeken wordt naar de veranderingen in exportstatus tussen de jaren 2015 en 2018, zien we dat de groep structurele dienstexporteurs en de groep niet-exporteurs redelijk stabiel is gebleven. Zo exporteert ruim 7 op de 10 structurele diensthandelaren drie jaar later nog steeds. Ook voor de goederenexporteurs vertonen de structurele exporteurs en niet-exporteurs een stabiel patroon in de periode 2015–2018. Binnen de groep incidentele dienstexporteurs was 29 procent in staat om door te groeien tot een structurele dienstexporteur. Dit aandeel is vergelijkbaar met het aandeel voor goederenexporteurs. Bijna 1 op 3 incidentele dienstexporteurs heeft drie jaar later geen export meer gerapporteerd; voor incidentele goederenexporteurs is dat 'maar' 7 procent. Goederenexporteurs lijken relatief langer te exporteren en na een 'mislukking' vaker opnieuw te beginnen dan dienstexporteurs. Dit zien we ook terug in de cijfers: het aandeel incidentele exporteurs dat ook in 2018 nog incidenteel handelt is in het geval van goederenexporteurs aanzienlijk groter (in relatieve zin).

Het hoofdstuk onderverdeelt de incidentele en structurele dienstexporteurs verder in acht types op basis van hun exportpatronen in een periode van vier jaar. Zo vormen volwassen (structurele) exporteurs grofweg 40 procent van de populatie, maar genereren met ongeveer 94 procent de bulk van de exportwaarde. Circa 16 op 100 bedrijven hebben in 2018 voor het eerst diensten geëxporteerd na drie jaar geen diensten geëxporteerd te hebben. Een tiende van deze beginnende dienstexporteurs bestaat na drie jaar helemaal niet meer. Een kleine 2 procent van de dienstexporteurs heeft in 2018 opnieuw een exportstart gemaakt nadat ze in de afgelopen drie jaar ooit gestopt waren met het exporteren van diensten. Meer dan de helft van de jongvolwassen dienstexporteurs kon op drie jaar tijd doorgroeien tot een volwassen dienstexporteur en 11 procent stopte met het exporteren van diensten na drie jaar. Opvallend is dat ongeveer 1 op de 10 van de jongvolwassen dienstexporteurs in 2015 drie jaar later niet meer bestaat. De volwassen dienstexporteurs vormen de meest stabiele groep: drie jaar later behoort 70 procent nog steeds tot deze groep. De dynamiek van volwassen exporteurs vertoont weinig verschillen tussen diensten- en goederenexporteurs.

We zien onder dienstexporteurs ook weer *productivity sorting*, waarbij de incidentele dienstexporteurs het beter doen dan niet-exporteurs, maar slechter dan structurele dienstexporteurs in termen van de mediane productiviteit.

## 2.8 Data en methoden

### Econometrische specificaties

De econometrische exercitie is onderverdeeld in twee delen. Als eerste vergelijken we niet-exporteurs, incidentele exporteurs en structurele dienstexporteurs met elkaar op basis van productiviteit. We maken hierbij gebruik van een simpele OLS-regressie met productiviteit aan de linkerkant, die we regresseren op de exportstatus van het bedrijf. Tegelijkertijd controleren we voor industrie specifieke effecten en een aantal andere bedrijfskenmerken van belang voor productiviteit. Het model is gebaseerd op Van den Berg et al. (2020) en ziet er als volgt uit:

$$Prod_{fit} = \alpha + \beta Dexp.status_{fit} + \vartheta X_{fit} + \varepsilon$$

$X$  is hier een vector van bedrijfskenmerken van bedrijf  $f$  in industrie  $i$  in jaar  $t$ . De kenmerken die we gebruiken zijn de grootteklasse in termen van werkzame personen, bedrijfsleeftijd, dienstenimportstatus, goederenexportstatus en totale vaste activa per werkzame persoon. Het model controleert voor industrie- en jaareffecten zodat  $\beta$  de marginale verschillen in productiviteit weergeeft voor drie typen bedrijven: niet-exporteurs, incidentele dienstexporteurs en structurele dienstexporteurs.

In deel twee passen we het bovenstaande model aan en vergelijken we de productiviteit van negen groepen bedrijven: (1) structurele goederen- en dienstexporteurs, (2) structurele goederenexporteurs en incidentele dienstexporteurs, (3) incidentele goederenexporteurs en structurele dienstexporteurs, (4) incidentele goederen- en dienstexporteurs, (5) niet-exporteurs van goederen en incidentele dienstexporteurs, (6) incidentele goederenexporteurs en niet-exporteurs van diensten, (7) niet-exporteurs van goederen en structurele dienstexporteurs, (8) structurele goederenexporteurs en niet-exporteurs van diensten en (9) bedrijven die geen goederen of diensten exporteren.

## Econometrische resultaten

### 2.8.1 Productiviteitsverschillen tussen groepen exporteurs (model 1)

Structureel	0,0847354***
	0,0054299
Niet-exporteur	-0,1771742***
	0,0041667
Is goederenexporteur	0,1825148***
	0,00334
Bedrijfsomvang: bedrijven met 0-1 WP als basis	
zmkb (2-9 WP)	0,0856482***
	0,0023081
zmkb (10-49 WP)	0,2547805***
	0,003513
zmkb (50-249 WP)	0,0777192***
	0,0088429
Grootbedrijf	0,4602771***
	0,0100166
Leeftijdscategorie: jonger dan 3 jaar als basis	
3-5 jaar	-0,0433807***
	0,0030699
5-10 jaar	0,0133498***
	0,0029505
10 of meer jaar	-0,0239815***
	0,0028622
Is dienstenimporteur	0,1346737***
	0,0023514
Kapitaalintensiteit	0,1928797***
	0,0005826
R <sup>2</sup>	0,2525
N	2 413 690
Bedrijfstack effect	Ja
Jaar effect	Ja

\*\*\* p<0,01



## 2.8.2 Productiviteitsverschillen tussen groepen exporteurs (model 2)

Dienstenstatus\* goederenstatus: niet-exporteur diensten & incidenteel goederen als basis

incidenteel diensten & incidenteel goederen	0,1178052***
	0,0089039
incidenteel diensten & structureel goederen	0,2075255***
	0,0089641
incidenteel diensten & niet-exporteur goederen	0,0970345***
	0,0069295
structureel diensten & incidenteel goederen	0,2264963***
	0,0102739
structureel diensten & structureel goederen	0,2435253***
	0,0075251
structureel diensten & niet-exporteur goederen	0,2553721***
	0,0082128
niet-exporteur diensten & structureel goederen	0,1819292***
	0,0058227
niet-exporteur diensten & niet-exporteur goederen	-0,139802**
	0,0047051
Bedrijfsomvang: bedrijven met 0-1 WP als basis	
zmkb (2-9 WP)	0,082964***
	0,0023077
zmkb (10-49 WP)	0,24584***
	0,0035167
zmkb (50-249 WP)	0,073519***
	0,0088299
Grootbedrijf	0,4626229***
	0,0100376
Leeftijdscategorie: jonger dan 3 jaar als basis	
3-5 jaar	-0,047745***
	0,0030706
5-10 jaar	0,0088749***
	0,0029521
10 of meer jaar	-0,0292534***
	0,0028656
Is dienstenimporteur	0,1293075***
	0,0023529
Kapitaalintensiteit	0,1928772***
	0,0005826
R <sup>2</sup>	0,2534
N	2 413 690
Bedrijfstack effect	Ja
Jaar effect	Ja

\*\*\* p<0,01

## 2.9 Literatuur

- Aerts, N., Notten, T., Prenen, L., Rooyackers, J. & Wong, K. F. (2020). Nederlandse verdiensten aan internationale handel. In M. Jaarsma & A. Lammertsma (Red.), *Nederland Handelsland 2020: Export, investeringen & werkgelegenheid*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Alvarez, R. (2007). Explaining Export Success: Firm Characteristics and Spillover Effects. *World Development*, 35(3), 377–393.
- Békés, G. & Muraközy, B. (2012). Temporary trade and heterogeneous firms. *Journal of International Economics*, 87(2), 232–246.
- Berg, van den, M., Boutorat, A., Franssen, L. & Mounir, A. (2019a). Handelen over de grens: een keuze voor de eeuwigheid? In M. Jaarsma (Red.), *Internationaliseringsmonitor 2019, tweede kwartaal: Patronen in handelsgedrag*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Berg, van den, M., Boutorat, A., Franssen, L. & Mounir, A. (2019b). Incidentele handel in diensten. In M. Jaarsma (Red.), *Internationaliseringsmonitor 2019, tweede kwartaal: Patronen in handelsgedrag*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Bernini, M., Du, J. & Love, J. H. (2016). Explaining intermittent exporting: Exit and conditional re-entry in exports markets. *Journal of International Business Studies*, 47(9), 1058–1076.
- Boutorat, A., Franssen, L., Mounir, A. & Van den Berg, M. (2019). Incidentele handelaren: wie zijn ze en wat onderscheidt ze? In M. Jaarsma (Red.), *Internationaliseringsmonitor 2019, tweede kwartaal: Patronen in handelsgedrag*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Damijan, J., Haller, S., Kaitila, V., Kostevic, C., Maliranta, M., Milet, E., Mirza, D. & Rojec, M. (2015). The performance of trading firms in the services sectors – Comparable evidence from four EU countries. *The World Economy*, 38(12), 1809–1849.
- Genee, S. & Fortanier, F. (2010). *Internationaliseren en productiviteit. Deel 1 – Statische analyse*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Melitz, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, 71(6), 1695–1725.
- Vancauteren, M. (2015). Exporteurs veel baat bij innovatie als motor van productiviteit. In M. Jaarsma (Red.), *Internationaliseringsmonitor 2015, tweede kwartaal*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Vancauteren, M. & Walthouwer, M. (2016). Innovatie, handel en productiviteit van de Nederlandse drank- en voedingsmiddelenindustrie. In M. Jaarsma (Red.), *Internationaliseringsmonitor 2016, tweede kwartaal: Agribusiness*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

World Bank (2019a). *World Development Indicators: Structure of service exports*. [Database]. Geraadpleegd op 12 augustus 2020.

World Bank (2019b). *World Development Indicators: Structure of merchandise exports*. [Database]. Geraadpleegd op 12 augustus 2020.

# 3 Dienstenhandel en zwaartekracht; anders dan goederenhandel?

Auteurs: Dennis Cremers, Marjolijn Jaarsma

**54%** is de groei van de dienstenexport tussen 2014 en 2019

**19%** is de groei van de goederenexport tussen 2014 en 2019

**De economische omvang (bbp) van een handelspartner, en de afstand tot het partnerland zijn twee factoren die van grote invloed zijn op de omvang van de goederenexport naar dat land. Geldt dit ook voor de export van diensten? Het exporteren van een dienst kan namelijk in vele opzichten verschillen van het exporteren van een goed, bijvoorbeeld in de mate waarin de leverancier en klant contact met elkaar hebben of de wijze waarop de dienst geleverd wordt (digitaal of fysiek). Ook spelen afstand en economische omvang van het partnerland bij de export van de ene type dienst mogelijk een grotere rol dan bij de andere.**

## 3.1 Inleiding

Bij internationale handel wordt vaak gedacht aan grote containerschepen vol met goederen. Toch bestaat ongeveer een kwart van de totale Nederlandse export uit diensten (Van den Berg et al., 2020). Denk bijvoorbeeld aan een Nederlandse architect die in opdracht van een buitenlands bedrijf een gebouw ontwerpt, of een Amerikaanse toerist die Madurodam bezoekt. Maar ook aan een buitenlands bedrijf dat de rechten verwerft op het uitzenden van films of series waarvan het beheer bij een Nederlandse dochter van een Amerikaans bedrijf is belegd. Diensten worden door bedrijven uit veel verschillende sectoren geëxporteerd, zoals ook in hoofdstuk 1 en 2 werd gepresenteerd.

### Zwaartekracht en internationale handel

Zelden is een economische wetmatigheid empirisch zo duidelijk aangetoond als de relatie tussen enerzijds de omvang van de internationale goederenhandel en anderzijds de grootte van de economie van het partnerland en de afstand tot dit partnerland. Brakman et al. (2019) stellen zelfs dat het tot de dag van vandaag één van de succesvolste modellen in de internationale handelsliteratuur is. Beginnend bij Nobelprijswinnaar Jan Tinbergen in 1962 is in de afgelopen decennia uitgebreid aangetoond dat internationale handel – doorgaans goederenhandel – positief samenhangt met de 'economische massa' van partnerlanden en negatief samenhangt met de afstand tot het partnerland. Anders gezegd, de internationale handel van een land zal *ceteris paribus* sterker aangetrokken worden door rijke landen en buurlanden. De (transactie)kosten van internationale handel, zoals transportkosten maar ook kosten in ruimere zin, zoals het opdoen van kennis over de buitenlandse markt, nemen toe naarmate een exportbestemming verder weg ligt. Er is meer dan voldoende empirisch bewijs voor het feit dat de omvang van de goederenexport die naar een bestemming gaat negatief samenhangt met de afstand tot de bestemmingsmarkt, en positief met het bbp van de betreffende economie. Andere factoren zoals een gedeelde grens, een gemeenschappelijke taal, valuta of vergelijkbare institutionele of culturele kenmerken blijken gedeeltelijk ook een verklarende factor te zijn voor goederenhandelsstromen.

### Export van diensten met 54 procent gegroeid in afgelopen vijf jaar

Of dergelijke wetmatigheden echter ook van toepassing zijn op de export van diensten is minder vaak onderzocht. De complexiteit van het waarnemen van dienstenstromen, de complementariteit met goederenhandel en de andere barrières bij dienstenhandel spelen

hierin namelijk ook een rol. Toch is het een interessante tak van onderzoek, aangezien wereldwijd de handel in diensten in de afgelopen decennia steeds belangrijker is geworden, zowel in absolute termen als ten opzichte van de goederenhandel. Dit geldt ook voor Nederland. De Nederlandse dienstenexport groeide tussen 2014 en 2019 (+54 procent) ruim tweemaal zo hard als de goederenexport in die periode (+19 procent). Wereldwijd stond Nederland in 2019 op de achtste plaats wat betreft de uitvoer van diensten en eveneens op de achtste plaats als het ging om de invoer van diensten (OECD, 2020). In 2018 was circa 13,6 procent van het Nederlandse bbp te danken aan de export van diensten (CBS, 2020a). Het leveren van een dienst vergt soms – anders dan het leveren van een product – dat 'productie' van de dienst en consumptie op dezelfde plaats en hetzelfde tijdstip plaatsvindt (Grünfeld & Moxnes, 2003). Als een Nederlands bedrijf ingezet wordt om elders in de wereld een rivier uit te baggeren of land aan te winnen, dan kan dat alleen op locatie en ter plekke gebeuren. Als een Nederlandse consultant door een Brits bedrijf wordt ingehuurd voor juridisch advies, dan is op het moment dat het advies wordt uitgebracht, ook het advies 'geconsumeerd'. Bij de export van goederen ligt dat anders en kan een exportproduct op transport worden gezet of zelfs in voorraad worden gehouden, ook zonder dat klant en leverancier elkaar hebben ontmoet. Daarnaast kunnen diensten digitaal of online worden geleverd en geconsumeerd, en dat is bij goederenhandel doorgaans niet het geval (Grünfeld & Moxnes, 2003; Lennon, 2009). Is er sprake van een 'death of distance' bij de handel in diensten (PWC, 2019)? Kortom, spelen voor dienstenhandel dezelfde determinanten, zoals economiegrootte en afstand, een rol én op dezelfde manier als voor de goederenhandel? Zijn andere determinanten zoals taal, een gedeelde grens of historie, een belangrijkere verklarende factor dan bij goederenhandel? Deze vragen komen aan bod in dit hoofdstuk.

## Leeswijzer

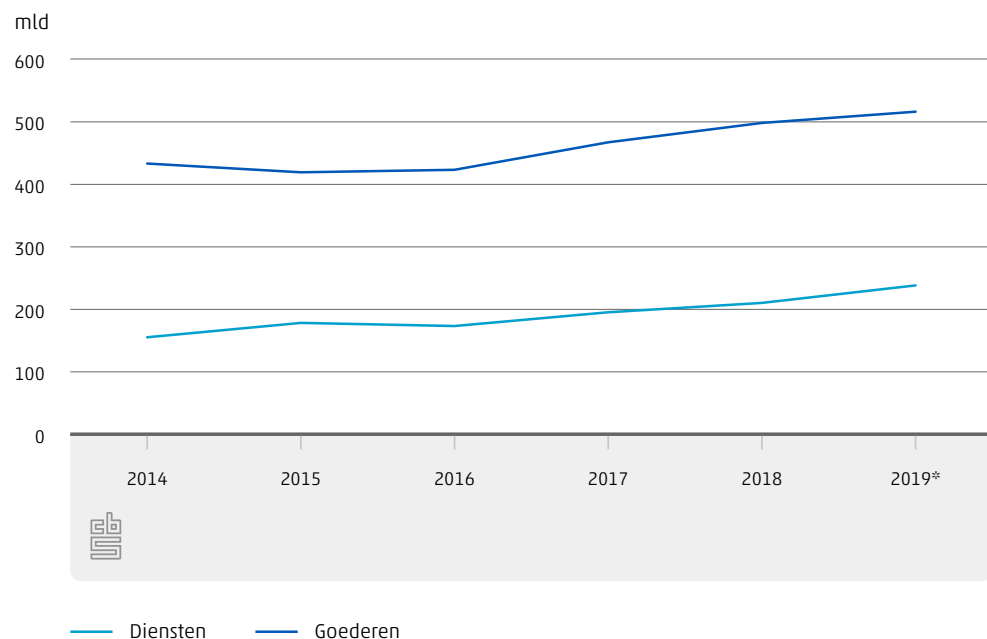
Welke factoren een rol spelen bij het verklaren van de omvang van de Nederlandse dienstenhandel staat centraal in dit hoofdstuk. Hoeveel de internationale handel in diensten bedraagt, welke diensten het belangrijkste zijn en met welke landen Nederland vooral handelt komt aan bod in paragraaf 3.2. Daarna wordt in paragraaf 3.3 visueel een verband gelegd tussen de omvang van de Nederlandse dienstenexport en de afstand tot het bestemmingsland en met de economische omvang van het bestemmingsland. Ook wordt dit vergeleken met de Nederlandse goederenexport. Vervolgens wordt er in paragraaf 3.4 aan de hand van een zwaartekrachtmodel geschat in hoeverre de exportwaarde varieert met de afstand en omvang van het bestemmingsland, en worden er nog enkele determinanten zoals taal meegenomen. Deze relatie wordt ook onderzocht voor het aantal bedrijven met dienstenhandel en de handelswaarde per bedrijf. Tenslotte wordt onderzocht of de bevindingen variëren met de type dienst die wordt verhandeld.

## 3.2 Dienstenhandel - beschrijvende resultaten

### Dienstenhandel steeds belangrijker voor Nederlandse economie

Nederlandse bedrijven exporteerden in 2019 voor ruim 238 miljard euro aan diensten, zoals figuur 3.2.1 laat zien. Daarmee was de exportwaarde van diensten qua omvang minder dan de helft van de goederenexport (516 miljard euro). Wel groeit de export van diensten de afgelopen jaren veel harder dan de goederenexport. Zo groeide tussen 2014 en 2019 de Nederlandse dienstenexport namelijk gemiddeld met 9 procent per jaar. Ook de import van diensten groeide substantieel in de afgelopen vijf jaar. Daarnaast levert elke euro dienstenexport de Nederlandse economie meer op dan een doorsnee euro goederenexport, namelijk 63 cent per euro dienstenexport tegenover 51 cent per euro goederenexport van Nederlandse makelij (Aerts et al., 2020). Voor de wederuitvoer is dit zelfs 'slechts' 14 cent per euro goederenexport.

#### 3.2.1 Ontwikkeling goederen- en dienstenexport



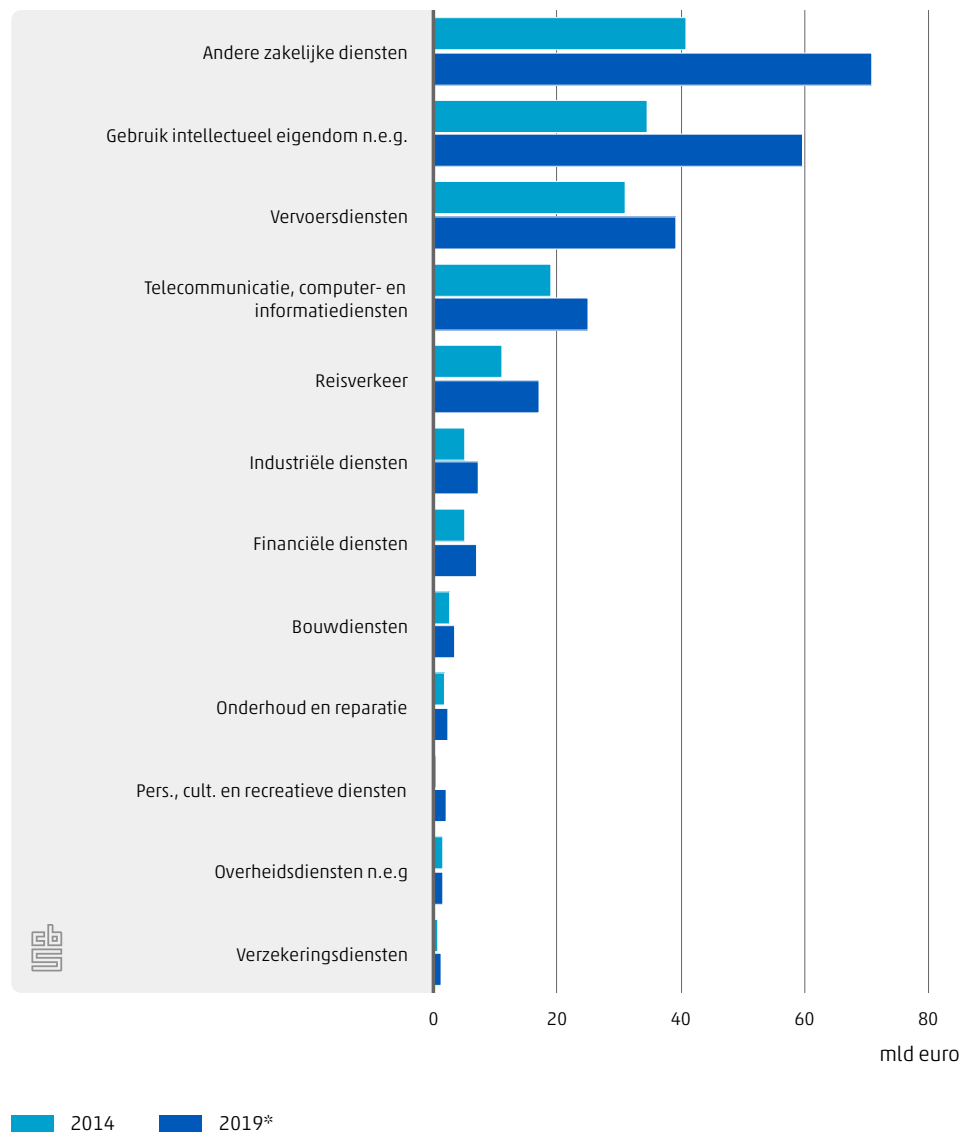
\* voorlopige data

### Vooraf veel export van zakelijke diensten

Figuur 3.2.2 laat zien dat de export van zogenaamde overige zakelijke diensten de grootste dienstencategorie vormt, met bijna 71 miljard euro in 2019. Voorbeelden van zakelijke diensten zijn Nederlandse bedrijven die onderzoek en ontwikkeling (R&D) doen in opdracht van een buitenlands bedrijf of Nederlandse bedrijven die professionele, managementadviesdiensten of technische diensten verlenen aan een buitenlands bedrijf. Ook werd er vorig jaar in het buitenland veel gebruik gemaakt van intellectueel eigendom, waarvan het gebruiksrecht in Nederland is vastgelegd. Dat zijn bijvoorbeeld vergoedingen voor het

voeren, reproduceren of distribueren van bepaalde R&D, handelsmerken, software of audiovisuele producten zoals films, series en muziek. Zo ontvingen in 2019 bedrijven in Nederland bijna 60 miljard euro uit het buitenland in ruil voor het gebruik, de distributie of de reproductie van intellectueel eigendom door buitenlandse bedrijven. De derde grootste dienstencategorie wordt gevormd door de vervoersdiensten. In 2019 voerden bedrijven in Nederland voor bijna 40 miljard euro aan diensten uit op het gebied van lucht-, zee-, spoor- en wegvervoer, inclusief vervoersondersteunende diensten. Het reisverkeer verdient in deze paragraaf een speciale vermelding, omdat dit type dienst aan consumenten wordt verleend, namelijk aan buitenlandse toeristen en zakelijke reizigers die ons land bezoeken. Het gaat hier om diensten en goederen die buitenlandse toeristen en zakelijke reizigers aanschaffen tijdens hun verblijf in Nederland, zoals toegangstickets voor het ov, pretparken of een bezoek aan een restaurant. In 2019 verleenden Nederlandse bedrijven voor ruim 17 miljard euro aan zulke diensten aan buitenlandse reizigers (CBS, 2020b). Aangezien hier sprake is van het leveren van een dienst aan een (onbekende) consument, die zich ten tijde van het leveren van de dienst in Nederland bevond, wordt dit type dienstenhandel in de zwaartekracht-analyse in dit hoofdstuk buiten beschouwing gelaten.

### 3.2.2 Uitvoerwaarde diensten naar type dienst



\* voorlopige data



# 1/3<sup>e</sup> diensteninvoer bestaat uit zakelijke diensten

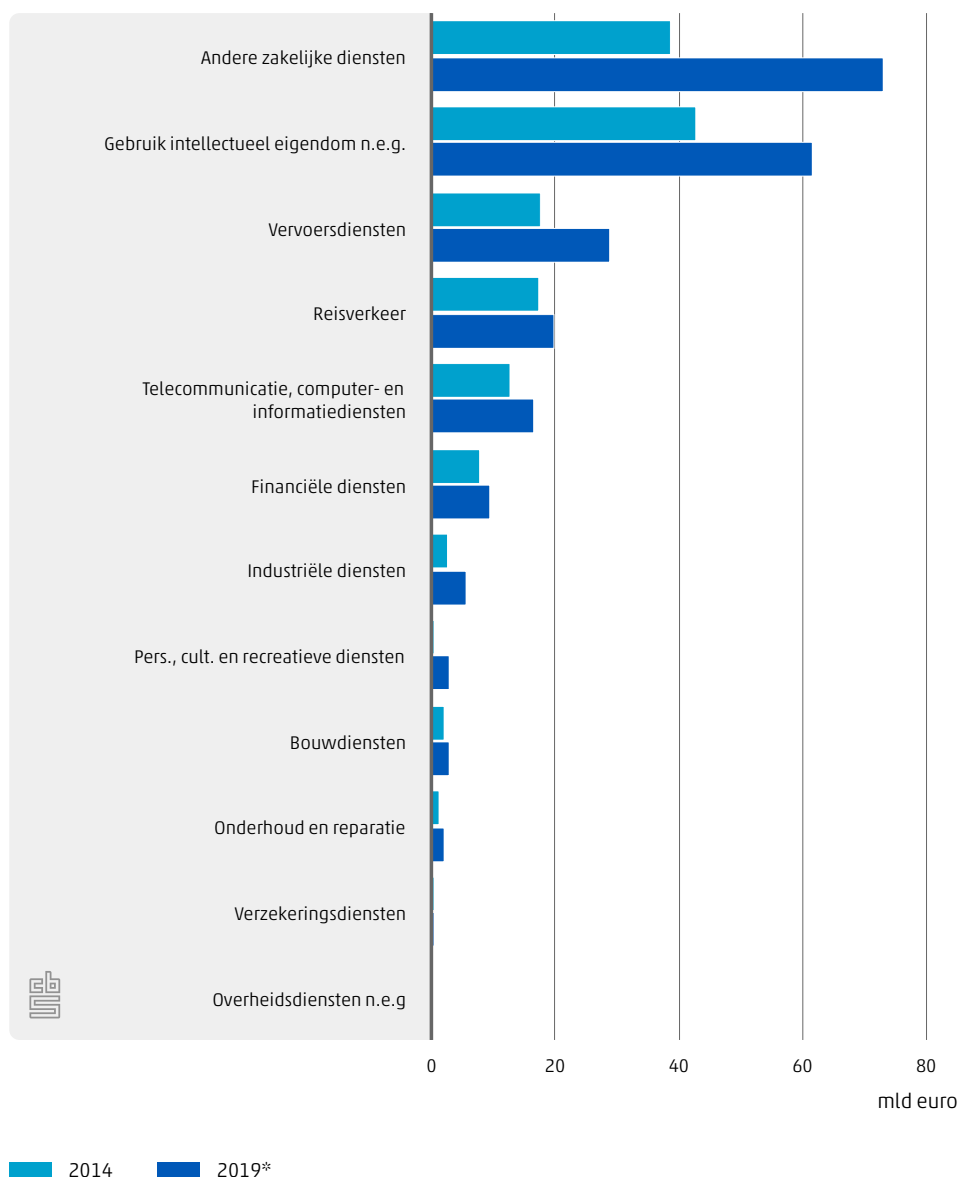


Figuur 3.2.2 laat ook zien in welke categorieën de grootste exportgroei plaatsvond. De helft van de groei vond plaats in de twee grootste dienstencategorieën, namelijk bij de andere zakelijke diensten en in het gebruik van intellectueel eigendom. Binnen de zakelijke diensten ging het dan vooral om juridische diensten, accounting, auditing, boekhouding en belastingadvies, zakelijk of managementadvies, public relations, adverteren, marketingonderzoek of opiniepeilingen. Daarnaast groeide ook de export van vervoersdiensten, het reisverkeer, de export van telecommunicatie en computerdiensten met respectievelijk 8 miljard euro, 6 miljard euro en eveneens 6 miljard euro.

## **Invoer van zakelijke diensten en intellectueel eigendom vormen 60 procent van totale diensteninvoer**

Nederlandse bedrijven voerden in 2019 ter waarde van 225 miljard euro diensten in, zie figuur 3.2.3. Hier is een vergelijkbaar beeld te zien als bij de dienstenexport. Ook hier zijn de andere zakelijke diensten en intellectueel eigendom de twee grootste categorieën. Analoog aan de dienstenexport vormen de vervoersdiensten en het reisverkeer de derde en vierde grootste dienstencategorie bij de import.

### 3.2.3 Invoerwaarde diensten naar type dienst

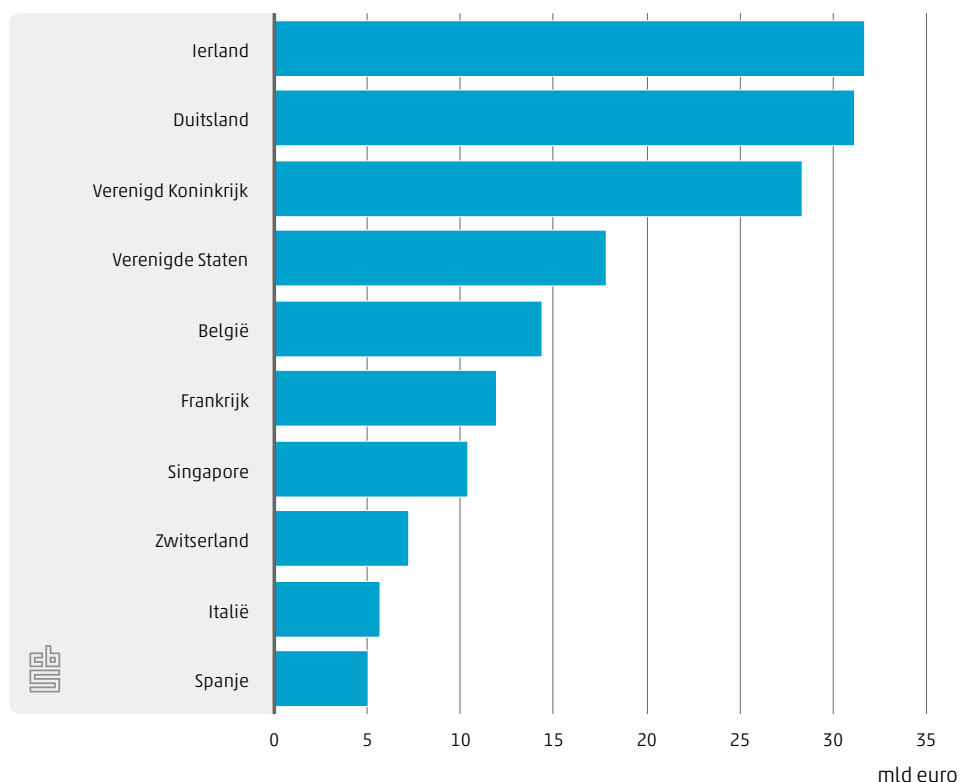


### 70 procent dienstenexport naar tien landen

In 2019 exporteerde Nederland diensten ter waarde van 31,7 miljard euro naar Ierland, zoals figuur 3.2.4 laat zien. Daarmee was Ierland in 2019 het belangrijkste bestemmingsland, gevolgd door Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. De export van diensten naar Ierland is zeer geconcentreerd; bijna driekwart van de diensten die Nederland naar Ierland exporteert bestaat uit ontvangen vergoedingen voor het gebruik van intellectueel eigendom, zoals een handelsmerk, dat in Nederland is belegd of voor het gebruik, distribueren of reproduceren van software, R&D of audiovisuele diensten (films, muziek, etc.). De export van diensten naar Duitsland is gevarieerder. Met 26 procent (8,1 miljard euro) was de export van zakelijke diensten naar Duitsland het grootst, gevolgd door vervoersdiensten en het reisverkeer, die elk 24 procent van de exportwaarde vormden. De export van diensten naar het Verenigd Koninkrijk bestaat voor 70 procent uit andere zakelijke diensten, telecommunicatie en

computerdiensten en vervoersdiensten. In totaal ging in 2019 bijna twee derde van de dienstenexport naar EU-landen. Dit aandeel bedroeg in 2014 nog 58 procent.

### 3.2.4 Uitvoerwaarde diensten, top 10 belangrijkste bestemmingen, 2019



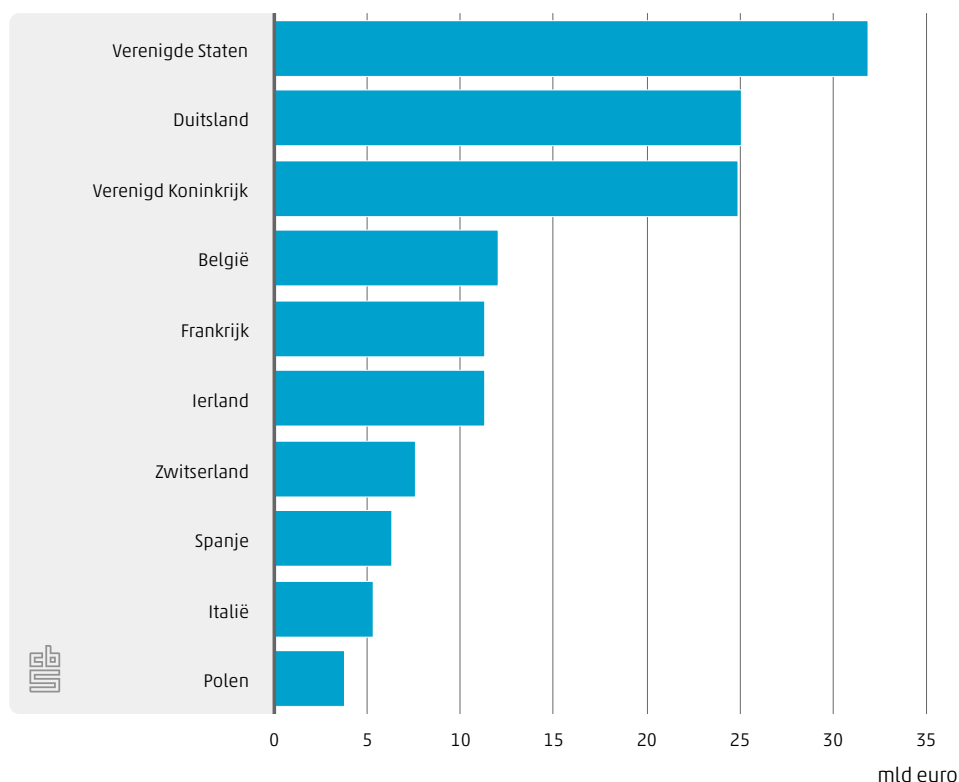
**13%** van de dienstenexport heeft Ierland als bestemming



### Meeste diensteninvoer uit Verenigde Staten

Uit figuur 3.2.5 blijkt dat in 2019 de Verenigde Staten onze belangrijkste dienstenleverancier waren. Circa 42 procent van deze invoer bestond uit betaalde vergoedingen voor het gebruik, distributie of reproductie van intellectueel eigendom, zoals audiovisuele diensten (tv, film, muziek), R&D of handelsmerken. Bijna 27 procent van de invoer uit de Verenigde Staten bestond uit zakelijke diensten. Op plaats twee en drie staan Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. De tien grootste landen waren samen goed voor 62 procent van de totale Nederlandse diensteninvoer. In 2019 kwam bijna 54 procent van de dienstenimport uit de EU-landen; in 2014 was dit nog 48 procent.

### 3.2.5 Invoerwaarde diensten, top 10 belangrijkste herkomstlanden, 2019



## 3.3 Determinanten van dienstenhandel

Uit de voorgaande paragraaf bleek dat nabijheid een verklarende factor is voor de omvang van de dienstenhandel, maar ook dat afstand niet het hele verhaal vertelt. Zo kwamen in de top 10 belangrijkste exportpartners de ons omringende landen voor, maar staan er ook drie niet-EU-landen in. Smit & Wong (2017) concludeerden in hun onderzoek dat nabijheid voor exporteurs van diensten een belangrijke overweging lijkt te zijn. Zij constateerden dat in 2016 ongeveer de helft van de dienstenexporteurs naar België exporteert en 44 procent exporteert naar Duitsland. Hoofdstuk 1 liet echter ook zien dat de meeste dienstenhandel in termen van waarde gebeurt door grote, multinationale ondernemingen. Het grote belang van verder weg gelegen landen als de Verenigde Staten en Singapore geeft aan dat er naast nabijheid nog andere belangrijke determinanten zijn. De literatuur biedt veel aanknopingspunten en neemt hierbij het concept van het zwaartekrachtmodel als uitgangspunt. In de natuurkunde wordt de aantrekkingskracht tussen twee objecten berekend als functie van de massa van beide objecten en de afstand daartussen. In de economische wetenschap en internationale handel paste Tinbergen in 1962 dit toe op bilaterale handelsstromen, waarbij de omvang van de handelsstroom als functie van de economische omvang van landen en de afstand tussen de landen wordt genomen. In de loop der tijd hebben onderzoekers veel andere verklarende factoren opgenomen in het model, zoals een gemeenschappelijke taal, een gedeelde grens, een historische relatie, de aanwezigheid van handelsbarrières of onderdeel vormen van een 'blok', zoals NAFTA, OECD of EU (Walsh, 2006).

Voor dienstenhandel specifiek spelen nog andere factoren een rol, aangezien dienstenhandel wezenlijk verschilt van goederenhandel. Zo kan het leveren van een dienst vergen dat consument en producent in elkaars nabijheid zijn. Een gemeenschappelijke taal, een relatie en vertrouwen zijn daarbij in het bijzonder voor dienstenhandel belangrijk (PWC, 2017). Daarnaast maakt de opmars van het internet en alle digitale technieken het online leveren van diensten in het buitenland gemakkelijker. Het is de vraag in hoeverre fysieke afstand dan nog een rol speelt, als diensten voor een groot deel digitaal worden geleverd (CBS, 2019; PWC, 2019). Ook spelen er voor diensten andere soorten van handelsbelemmeringen dan voor goederenhandel (Park, 2002; Walsh, 2006). De impact van afstand varieert van (sterk) negatief en significant (Kimura & Lee, 2004; Park, 2002; Ariu, 2019), naar minder negatief en significant dan voor goederenhandel (Lennon, 2006) tot niet significant (Walsh, 2006). Kortom, de literatuur is op dit vlak erg verdeeld.

In deze paragraaf wordt onderzocht in hoeverre het standaard zwaartekrachtmodel in staat is de Nederlandse dienstenexport te verklaren. Hierbij volgen we de analyses en aanpak van Ariu (2019) en onze hypothesen/onderzoeksvragen daarbij zijn:

- De economiegrootte van het bestemmingsland hangt positief samen met de exportwaarde van diensten naar dat bestemmingsland.
- Afstand tot het bestemmingsland hangt negatief samen met de exportwaarde van diensten naar dat bestemmingsland.
- De exportwaarde van diensten naar landen waar een taal wordt gesproken die meer verwant is met de Nederlandse taal is hoger dan de exportwaarde naar landen waar de taal ver af staat van de Nederlandse taal.
- Een gedeelde grens en historie (als het land een vroegere kolonie van Nederland was) heeft een positief effect op de waarde van de dienstenexport naar dat land.
- Afstand heeft in het algemeen een kleiner effect op de omvang van de dienstenexport dan op goederenexport.
- Afstand heeft voor enkele diensten (vervoersdiensten) een sterker negatief effect op de omvang van de dienstenexport dan voor 'moderne' diensten (computerdiensten of gebruik intellectueel eigendom).

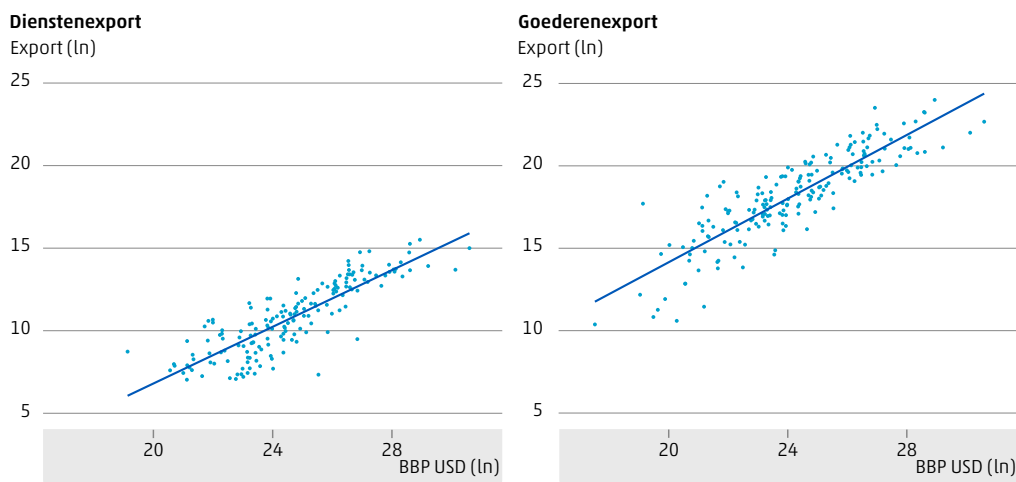
Al deze hypothesen worden getest voor de totale exportwaarde van diensten op land-niveau, het aantal bedrijven op land-niveau dat naar dit land exporteert en op microniveau, de individuele exportwaarde per bedrijf per land. Paragraaf 3.5 gaat verder in op de gebruikte data en methoden. Voordat er een regressie gedraaid wordt waarbij rekening wordt gehouden met meerdere controlevariabelen, kijken we eerst naar deze verbanden zonder rekening te houden met andere factoren. Er wordt dus puur gekeken naar de correlatie/samenhang tussen twee variabelen aan de hand van een aantal spreidingsdiagrammen. Op die manier kan al snel visueel een eventueel verband tussen variabelen worden herkend, wat aanknopingspunten biedt voor een regressieanalyse.

## **Exportwaarde hoger naar landen met een groter bbp**

In figuur 3.3.1 is de waarde van de dienstenexport naar een land afgezet tegen de grootte van de economie van het bestemmingsland. De theorie voorspelt dat er meer handel plaatsvindt met grotere landen, gemeten in bbp, en dat blijkt ook duidelijk uit figuur 3.3.1. Hoe groter het bbp van het bestemmingsland, hoe meer dienstenexport er naar dat land

plaatsvindt. Ter vergelijking is dezelfde figuur gemaakt voor de export van goederen, zie figuur 3.3.2, waar de correlatie tussen exportwaarde en economiegrootte nog sterker is.

### 3.3.1 en 3.3.2 Verband tussen exportwaarde (2019) en de economiegrootte (2017) van het bestemmingsland

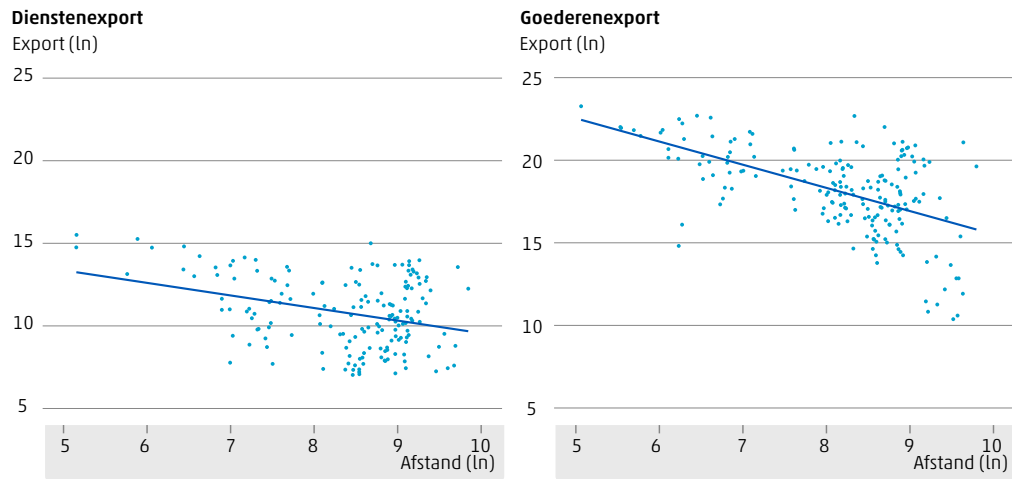


### Exportwaarde lager naar verder weg gelegen landen

Het verband tussen de exportwaarde van diensten en de afstand tot het bestemmingsland is weergegeven in figuur 3.3.3. Hoe verder weg gelegen een land, hoe kleiner de exportwaarde naar dat land. Ondanks toegenomen globalisering vindt nog steeds een groot deel van de handel plaats met de ons omringende landen, ook dienstenhandel. Dit bevestigt het patroon in figuur 3.2.4 en 3.2.5, waaruit bleek dat de EU belangrijker is geworden voor de Nederlandse dienstenhandel. De relatie tussen de afstand tot het bestemmingsland en de exportwaarde is echter een stuk minder uitgesproken dan de relatie tussen de grootte van het bbp van het bestemmingsland en de exportwaarde.

Wederom is ter vergelijking dezelfde figuur gemaakt voor de export van goederen, zie figuur 3.3.4. Figuur 3.3.4 laat zien dat de correlatie tussen exportwaarde en afstand sterker is voor goederen dan voor diensten. Zeker voor verder weg gelegen landen is er een duidelijkere negatieve relatie tussen afstand en de totale exportwaarde van het bestemmingsland. Dit zou mogelijk verklaard kunnen worden door het feit dat er bij de goederenhandel vaker sprake is van fysieke transportkosten, in tegenstelling tot de dienstenhandel.

### 3.3.3 en 3.3.4 Verband tussen exportwaarde (2019) en de afstand tot de hoofdstad van het bestemmingsland



Uit de voorgaande vier figuren (3.3.1 t/m 3.3.4) kan worden geconcludeerd dat er – onder verder gelijke omstandigheden – ook voor de export van diensten een sterke samenhang is met de afstand en economiegrootte van het partnerland. Deze correlatie is sterk en geldt zowel voor de export- als voor de importwaarde (niet getoond). In de volgende alinea wordt onderzocht hoe groot de impact van deze twee variabelen is op de handel in diensten en wordt er ook voor andere factoren gecorrigeerd.

## Zwaartekrachtmodel

Traditioneel werd in zwaartekracht-analyses in de internationale handel standaard een OLS<sup>1)</sup> regressie toegepast om de relatie tussen exportwaarde, afstand en bbp te meten. Echter, onderzoek van onder andere Santos Silva & Tenreyro (2006) laat zien dat dit voor vertekende interpretaties kan zorgen en dat de rol van afstand en koloniale banden flink kan worden overschat. Voor de analyses in dit hoofdstuk wordt daarom een andere statistische techniek toegepast, namelijk de Poisson Pseudo Maximum Likelihood (PPML) techniek.<sup>2)</sup>

Het algemene zwaartekrachtmodel (PPML) ziet er als volgt uit:

$$X_j = \exp(\ln(bbp_j) + \ln(Afst_j)) * e_j$$

Waarbij  $X_j$  de exportwaarde naar land  $j$  is,  $bbp_j$  in land  $j$  als omvang voor de economiegrootte wordt genomen en  $Afst_j$  de afstand tussen Amsterdam en de hoofdstad van land  $j$  is. Voor de regressies in dit hoofdstuk is dus gekozen voor een uitgebreider model, namelijk het PPML-model, waarbij ook rekening wordt gehouden met enkele achtergrondkenmerken. Zo wordt ook meegenomen of een land ingesloten is door andere landen (c.q. niet aan zee grenst) aan de hand van de variabele  $Landlocked_j$ . Ook wordt meegenomen of het land een vroegere kolonie van Nederland is geweest en wordt een variabele meegenomen die inschat in

1) Ordinary least squares (of kleinste kwadraten methode), een standaard lineaire regressie methode.

2) Doordat de varianties van de residuen van een OLS regressie in een zwaartekrachtsetting niet homogeen verdeeld zijn (heteroskedasticiteit), leidt dit tot vertekende resultaten (Santos Silva & Tenreyro, 2006). Ook kan de aanwezigheid van nul-waardes in een standaard log-log regressie tot interpretatieproblemen leiden en vooral voor kleine en/of verder weg gelegen landen vertekende resultaten opleveren.

hoeverre de taal die in een land gesproken wordt overeenkomt met het Nederlands. Dit leidt tot de volgende specificatie:

$$X_j = \exp(\ln(bbp_j) + \ln(Afst_j) + Taal_j + Landlocked_j + Kolonie_j) * e_j$$

In tabel 3.3.6 is te zien hoe deze variabelen de exportwaarde van diensten op land<sup>3)</sup>- en bedrijfsniveau<sup>4)</sup> beïnvloeden. Zo laat het eerste model zien dat zowel afstand als het bbp van het bestemmingsland in kwestie een significant effect hebben op de omvang van de exportwaarde tussen Nederland en land *j*. De afstand heeft een significant negatief effect op de omvang van de dienstenexport. De grootte van het bbp van het land waarnaar geëxporteerd wordt, heeft een significant positief effect op de exportwaarde. De variabelen *Taal*, *Kolonie* en *Landlocked* zijn niet significant. De verklarende kracht van dit model is groot.

Ook het aantal bedrijven dat diensten naar een land exporteert (model 2) lijkt erg afhankelijk te zijn van de afstand tussen Nederland en het partnerland en het bbp van het desbetreffende land. Wederom is hier een significant negatief effect voor de afstand te zien en een significant positief effect voor het bbp, al zijn beide effecten iets kleiner dan in model 1. Vooral het bbp van het partnerland lijkt voor het aantal bedrijven dat diensten naar dat land exporteert iets minder van belang te zijn dan voor de omvang van de export (model 1). Deze bevindingen sluiten nauw aan bij Ariu (2019), die onderzoek deed naar de dienstenexport van Belgische bedrijven.

Voor de omvang van de dienstenexport per bedrijf (model 3) zijn ook wederom dezelfde effecten te zien wat betreft bbp en afstand van het partnerland. Conform Ariu (2019) blijkt het effect van afstand op de omvang van de dienstenexport van het individuele bedrijf opnieuw significant en negatief, al is het effect wel kleiner dan in de vorige twee modellen. Ook de taal van het partnerland – gemeten als de mate van verwantschap met het Nederlands – blijkt een significant positieve rol te spelen bij het exporteren van diensten voor het individuele bedrijf terwijl dit in het algemeen (c.f. model 1 en 2) een insignificant effect heeft.

3) Zie model 1 en model 2 in tabel 3.3.6.

4) Zie model 3 in tabel 3.3.6.



### 3.3.6 Regressieanalyse zwaartekrachtmodel dienstenhandel

	Model 1	Model 2	Model 3
<b>Verklaarde variabele</b>	<b>Export</b>	<b>Aantal bedrijven</b>	<b>Export bedrijfsniveau</b>
Afstand (log)	-0,41462 (t = -9,901***)	-0,30327 (t = -9,639***)	-0,10407 (t = -4,898***)
BBP (log)	0,59904 (t = 20,224***)	0,29409 (t = 16,810***)	0,31262 (t = 18,428***)
Taal	0,05141 (t = 1,591)	0,02153 (t = 0,952)	0,04745 (t = 2,833***)
Kolonie	0,5052 (t = 1,492)	0,43598 (t = 2,098**)	0,20777 (t = 1,152)
Landlocked	0,01511 (t = 0,088)	-0,06607 (t = -0,652)	-0,07915 (t = -0,866)
N	172	172	14 360

t-statistieken tussen haakjes  
\*p<0,1; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,01

Als we de resultaten van de dienstenexport, tabel 3.3.6, vergelijken met export van goederen, tabel 3.3.7 dan valt een aantal zaken op. De afstand tot het land waarnaar geëxporteerd wordt, blijkt een grotere negatieve invloed te hebben op de omvang van de goederenexport dan op de dienstenexport. Dit bleek ook al uit de (ongecorrigeerde) figuren 3.3.3 en 3.3.4, waar een duidelijk negatiever verband tussen afstand en goederenhandel naar voren kwam. Deze bevindingen zijn in lijn met onderzoeken van bijvoorbeeld Park (2002), Lennon (2006) en Lejour & De Paiva Verheijden (2004), die ook concludeerden dat de afstand tot de bestemmingsmarkt een kleinere impact heeft op de omvang van de dienstenexport dan op goederenexport. Kimura & Lee (2006) komen echter tot de tegenovergestelde conclusie, namelijk dat geografische afstand een sterker remmend effect heeft op de omvang van dienstenexport dan het geval is bij goederenexport. Ariu (2019) vindt een vergelijkbaar effect van afstand op goederenexport als op dienstenexport. Onze bevinding van het grotere negatieve effect van afstand op goederenexport is mogelijk te verklaren door het feit dat er bij goederenexport een fysiek product geleverd wordt, terwijl bij diensten, zoals eerder aangegeven, tegenwoordig vaak digitale of online diensten geleverd worden. Deze zijn mogelijk in mindere mate onderhevig aan transactie- en transportkosten vergeleken met goederenexport. De opkomst van het internet en ICT-technologie maakt het in toenemende mate mogelijk dat diensten online of digitaal worden geleverd, waardoor transactiekosten en afstand minder belangrijk worden. Uit CBS-onderzoek blijkt dat bijna 90 procent van de internationale handel in diensten plaatsvindt zonder fysieke overdracht tussen leverancier en afnemer (CBS, 2019). Hellmanzik & Schmitz (2016) beargumenteren dat 'virtuele' nabijheid een belangrijkere verklarende factor is voor veel moderne technologische en informatiediensten. Ook hebben diverse WTO-initiatieven wereldwijd – de General Agreement on Trade in Services (GATS, 1995) en verschillende Doha-rondes – en regionale handelsakkoorden en natuurlijk het vrije verkeer van diensten binnen de EU vele barrières voor diensten in de loop der jaren vermindert.

De hoogte van het bbp van het land waarnaar geëxporteerd wordt, lijkt een vergelijkbaar effect op de exportwaarde te hebben voor zowel diensten- als goederenhandel. Een kleinere taal-afstand tussen het Nederlands en de taal in het partnerland heeft een significant positief effect op de dienstenexport per bedrijf. Een land waarin een taal wordt gesproken die dicht

tegen de Nederlandse taal aanleunt, verkleint de zoek- en transactiekosten voor exporteurs en vergemakkelijkt communicatie en onderlinge relaties. Park (2002), Walsh (2006) en Kimura & Lee (2009) zien een (sterk) positief effect op dienstenhandel als in beide landen dezelfde taal wordt gesproken. Hellmanzik & Schmitz (2016) laten zien dat 'linguistic similarity' een positieve invloed heeft op de invoer van diensten, vooral als het gaat om toerisme, invoer van vervoersdiensten, zakelijke en communicatiediensten. Deze wordt echter insignificant als virtuele 'nabijheid' wordt meegenomen.

### 3.3.7 Regressieanalyse zwaartekrachtmodel goederenhandel

	Model 1	Model 2	Model 3
<b>Verklaarde variabele</b>	<b>Export</b>	<b>Aantal bedrijven</b>	<b>Export bedrijfsniveau</b>
Afstand (log)	-0,712 (t = -21,431***)	-0,10074 (t = -1,728*)	-0,487005 (t = -60,789***)
BBP (log)	0,59806 (t = 29,266***)	0,52445 (t = 17,862***)	0,287223 (t = 56,770***)
Taal	-0,02379 (t = -1,014)	-0,01668 (t = -0,414)	-0,042744 (t = -7,588***)
Kolonie	0,33813 (t = 1,206)	0,27317 (t = 0,825)	0,243295 (t = 3,586***)
Landlocked	-0,07291 (t = -0,641)	0,11047 (t = 0,557)	-0,470791 (t = -17,343***)
N	194	194	273 065

t-statistieken tussen haakjes  
\*p<0,1; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,01

Ten slotte zijn er ook een viertal regressies uitgevoerd op basis van type diensten. Dit is gedaan voor de grootste groepen binnen de dienstenhandel, namelijk de vervoersdiensten, gebruik van intellectueel eigendom, telecommunicatie en computerdiensten, en de andere zakelijke diensten. Hieruit bleek dat de export van vervoersdiensten, niet geheel onverwacht, een grotere negatieve coëfficiënt heeft met betrekking tot de afstand tot het bestemmingsland dan bij de andere type diensten het geval is. Het lijkt er dus op dat afstand een duidelijke belemmerende factor is bij het exporteren van vervoersdiensten. Dit is in lijn met de conclusies van Hellmanzik & Schmitz (2016) die ook de grootste negatieve impact van afstand op export zien bij vervoersdiensten, bouwdiensten en persoonlijke diensten.

Het gebruik van intellectueel eigendom is van deze vier groepen de groep die het makkelijkste geëxporteerd lijkt te worden naar verder weg gelegen bestemmingen. Hierbij spelen de Verenigde Staten echter een grote rol, wat voor een vertekening van de resultaten kan zorgen met betrekking tot andere landen. Ook telecommunicatie en computerdiensten lijken makkelijk geëxporteerd te worden naar verder weg gelegen bestemmingen. Andere zakelijke diensten lijken ook makkelijker te exporteren naar verder weg gelegen bestemmingen dan het gemiddelde type dienst. Ook deze bevindingen zijn in lijn met de resultaten van Hellmanzik & Schmitz (2016).

## 3.4 Samenvatting en conclusie

Gedurende de periode 2014–2019 groeide de dienstenexport in Nederland met ruim 50 procent, oftewel ruim 9 procent per jaar. De dienstenexport groeide in deze periode van 155 tot 238 miljard euro. De dienstenimport groeide ook hard gedurende deze periode, namelijk van 145 tot 225 miljard euro. Daarmee groeide de dienstenhandel een stuk harder dan de goederenhandel gedurende de afgelopen vijf jaar. Daarnaast levert de dienstenexport Nederland ook meer op dan goederenexport. Zo draagt elke euro dienstenexport voor 63 eurocent bij aan het Nederlandse bbp. Bij de goederenhandel ligt dit aanmerkelijk lager, namelijk op 51 eurocent per euro voor de export van goederen van Nederlandse makelij en 14 eurocent per euro voor wederuitvoer. In 2019 waren andere zakelijke diensten de grootste groep wat betreft de dienstenexport. Zij waren in dat jaar goed voor bijna 71 miljard euro. De top 3 van grootste groepen werd gecompenseerd door het gebruik van intellectueel eigendom en de vervoersdiensten. Zij waren respectievelijk goed voor bijna 60 en bijna 40 miljard euro aan dienstenexport in 2019.

In dit hoofdstuk werd onder andere gekeken naar de afzetmarkten voor de dienstenexport. Zo blijken onze buurlanden wat betreft de dienstenhandel belangrijke afnemers te zijn. Er wordt relatief veel geëxporteerd naar Ierland en naar het Verenigd Koninkrijk. Voor de dienstenimport gelden dan weer de Verenigde Staten als onze grootste handelspartner. Voor de rest van dit hoofdstuk wordt vooral gekeken in hoeverre de dienstenhandel verklaard kan worden door het zwaartekrachtmodel. Binnen de goederenhandel is dit model in staat om het gros van de goederenhandel te verklaren, voor de dienstenhandel is dit echter nog niet vaak onderzocht.

Om deze vraag te kunnen onderzoeken is voor dit hoofdstuk een dataset samengesteld die gebaseerd is op de responsdata van de Internationale Handel in Diensten (IHD) statistiek. Aan de hand van deze dataset bekijken we in hoeverre de variabelen afstand (van de hoofdstad van het bestemmingsland tot Amsterdam), bbp (van het bestemmingsland) en taal (verwantschap met het Nederlands) de handelsstromen kunnen verklaren.

Allereerst zijn een aantal beschrijvende statistieken gepresenteerd, die een duidelijk verband weergeven tussen de variabelen afstand en bbp en de dienstenexport. In vergelijking met de goederenhandel heeft afstand een minder negatief effect op de omvang van de dienstenexport. De invloed van het bbp van het bestemmingsland is bij beide type handel gelijkaardig. Taal lijkt ook een positieve samenhang te hebben met de dienstenexport op bedrijfsniveau, maar niet op een hoger geaggregeerd niveau, namelijk op land-niveau.

Wat betreft het aantal dienstenexporteurs, zijn dezelfde relaties zichtbaar. Ook hier heeft afstand een negatief effect en het bbp een positief effect op het aantal dienstenexporteurs naar het land van bestemming. Taal is hier echter insignificant en lijkt dus alleen op een microniveau significant te zijn. Dit is naar alle waarschijnlijkheid te wijten aan het aantal observaties dat in de regressie meegenomen wordt.

Uitgesplitst naar type dienst valt op dat een grotere afstand tot het bestemmingsland een groter negatief effect heeft op de exportwaarde van vervoersdiensten, dan op de exportwaarde van andere type diensten. Dit is in lijn met literatuur. Het gebruik van intellectueel eigendom, daarentegen, heeft juist weinig last hiervan.

## 3.5 Data en methoden

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, is een dataset samengesteld voor de verslagjaren 2014–2019. Hiervoor is de responsdata van de IHG (Internationale Handel in Goederen) en IHD (Internationale Handel in Diensten) gebruikt. De dataset is daarnaast aangevuld met externe geografische en macro-economische gegevens van CEPII (Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales) en taalgegevens van CEPII (linguistic distance) en EF (Education First; English proficiency).

Vanuit de IHD zijn daarna een aantal trends gedestilleerd voor de periode 2014–2019, zowel op een geaggregeerd niveau als op een gedetailleerder (dienstensoort) niveau.

De zwaartekracht-analyses zijn uitgevoerd op het meest recente jaar, namelijk 2019 voor de IHD en IHG data en 2017 voor de CEPII gegevens. De econometrische methode die daarna gebruikt is om deze zwaartekracht-analyse uit te voeren is het PPML (Poisson Pseudo Maximum Likelihood) model, wat het werkpaard is voor robuuste zwaartekracht-analyses in de meest recente literatuur. Om deze analyses uit te voeren is gebruik gemaakt van de open-source programmeertaal R en dan met name van de packages *gravity*, *datatable* en *ggplot*. Ten slotte zijn de uitbijters uit de data verwijderd, waarbij de regel is toegepast dat alle data waarbij een standaardafwijking die drie keer groter is dan het gemiddelde eruit gefilterd is. Dit leidt tot meer generaliseerbare resultaten.

## 3.6 Literatuur

Aerts, N., Notten, T., Prenen, L., Rooyackers, J. & Wong, K. F. (2020). Nederlandse verdiensten aan internationale handel. In M. Jaarsma & A. Lammertsma (Red.), *Nederland Handelstand 2020; handel, investeringen en werkgelegenheid*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Ariu, A. (2019). *Fighting Gravity: Goods and Services Traders Against Distance*.

Berg, van den, M., Lammertsma, A., Peeters, T. & Rooyackers, J. (2020). Samenstelling van de Nederlandse handel. In M. Jaarsma & A. Lammertsma (Red.), *Nederland Handelstand 2020; handel, investeringen en werkgelegenheid*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Brakman, S., Garretsen, H. & Kohl, T. (2019). Tinbergen en de Nobelprijzen voor internationale handel. *TPEdigitaal*, 13(1), 1–7.

CBS (2019). *Dutch approach of measuring modes of supply (MoS) in ITSS*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

CBS (2020a). *Een derde bbp wordt verdiend met de export*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

CBS (2020b). *Buitenlandse reizigers gaven 17 miljard euro uit in Nederland in 2019*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Ceglowski, J. (2006). Does gravity matter in a service economy? *Review of World Economics*, 142, 307–329.

Grünfeld, L. & Moxnes, A. (2003). *The intangible globalization. Explaining the patterns of international trade in services*. Paper 657, Oslo: Norsk Utenrikspolitisk Institutt.

Hellmanzik, C. & Schmitz, M. (2016). *Gravity and international services trade: the impact of virtual proximity*.

Kimura, F. & Lee, H. (2006). The gravity equation in international trade in services. *Review of World Economics*, 142, 92–121.

Lennon, C. (2006). *Trade in services and trade in goods: differences and complementarities*. Paper presented at the 8<sup>th</sup> Annual Conference of the European Trade Study Group, 7<sup>th</sup>–9<sup>th</sup> September, 2006, Wenen.

Lennon, C. (2009). *Trade in services and trade in goods: differences and complementarities*. Working papers 53. The Vienna Institute for International Economic Studies.

OECD (2020). *Trade in services (indicator)*. Geraadpleegd van doi: 10.1787/3796b5f0-en op 6 augustus 2020.

Park, S. (2002). *Measuring tariff equivalents in cross-border trade in services*. Working Paper 02–15. Korea Institute for International Economic Policy.

PWC (2017). *The gravity model. What does the data say about international trade and distance between countries?*

PWC (2019). *Gravity without weight. How does distance affect the UK's trade in services?*

Santos Silva, J. & Tenreyro, S. (2006). The log of gravity. *The Review of Economics and Statistics*, 88(4), 641–658.

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

# 4 Kenmerken van bedrijven met R&D- en exportactiviteiten

Auteurs: Iryna Rud, Rik van Roekel, Mark Vancauteren, Michael Polder

**56%** van de producenten had R&D-uitgaven in de periode 2013-2017, terwijl dat voor dienstverlenende bedrijven 25 procent was

**55%** van de dienstverleners met R&D-uitgaven en dienstenexport heeft deelnemingen in het buitenland in de periode 2013-2017

**In dit hoofdstuk wordt het R&D- en exportgedrag van bedrijven beschreven, teneinde een verband tussen de twee te identificeren bij Nederlandse bedrijven. Twee groepen bedrijven worden onderscheiden: de industrie en de dienstverlening. Bij de industrie wordt gekeken naar R&D-uitgaven en de export van goederen en bij de dienstverleners wordt gekeken naar R&D-uitgaven en de export van diensten. Welke kenmerken hebben bedrijven die al dan niet exporteren en/of aan R&D doen? En zijn er verschillen in lonen en productiviteit?**

## 4.1 Inleiding

Waar kennisactiviteiten in de economie plaatsvinden, komt vaak ook internationalisering om de hoek kijken. Deze gecombineerde en vaak elkaar versterkende activiteiten maken namelijk een belangrijk deel uit van globalisering.

Het CBS liet in de Internationaliseringsmonitor van het derde kwartaal in 2017 zien dat bedrijven met R&D en/of innovatie vaker actief zijn op internationale markten (CBS, 2017). Verder is de aanwezigheid van R&D en innovatie (proces- en productinnovatie) alsook hun exportactiviteiten een belangrijke verklaring voor productiviteitsverschillen tussen bedrijven. Zowel export als innovatie kunnen dus bevorderend zijn voor productiviteitsgroei maar kunnen ook elkaar stimuleren.

Exportactiviteiten kunnen op verschillende manieren investeringen in R&D stimuleren en vice versa. De verschillen tussen exporteurs en niet-exporteurs zijn in verband gebracht met hun bereidheid om te investeren in immateriële activa, waaronder R&D. Volgens Aw, Roberts & Yi Xu (2011) kunnen R&D-investeringen namelijk een verklaring zijn voor de hogere productiviteit bij exporteurs ten opzichte van niet-exporteurs. Zij concludeerden dat beslissingen om te gaan exporteren en te gaan investeren in R&D of technologie de toekomstige winstgevendheid van bedrijven beïnvloeden. Om te concurreren op de internationale markt, kan een bedrijf ervoor kiezen om zich te onderscheiden door middel van verschillende vormen van innovatie. Naar mate bedrijven meer in R&D investeren, worden hun producten of diensten innovatiever, hetgeen weer een positief effect heeft op de export en op de concurrentiepositie (Lachenmaier & Woessmann, 2006; Cassiman & Martínez-Ros, 2007). Om die reden kan R&D exportgedrag versterken. Omgekeerd hebben exporterende bedrijven vaak ook toegang tot meer kennis en informatiebronnen dan bedrijven die alleen op de binnenlandse markt actief zijn (Alvarez & Robertson, 2004). Deze factoren zorgen ervoor dat exporteurs hun kennis uitbreiden, hetgeen hun innovatiecapaciteit ten goede komt (Golovko & Valentini, 2011). Dus het exportgedrag van bedrijven kan leiden tot meer innovatie, verwijzend naar het 'learning-by-exporting effect' (Pack, 1992; Levy, 1994; De Loecker, 2013). Verder blijkt dat exportactiviteiten gepaard gaan met verwachte winsten en meer liquiditeit, wat leidt tot een gemakkelijkere toegang tot externe financiering (Golovko & Valentini, 2011).

In deze editie van de Internationaliseringsmonitor wordt er voor het eerst gekeken naar de samenhang tussen de export van diensten en R&D-uitgaven. Veel bestaand empirisch onderzoek focust op goederenexport. We onderzoeken dienstverlenende bedrijven ten opzichte van bedrijven in de industrie, en onderscheiden dienstenexport en goederenexport. Ook hier kan een 'learning-by-exporting effect' optreden: bedrijven verlenen diensten aan het buitenland waardoor ze er kennis opdoen en daarmee inzicht verkrijgen in de

buitenlandse markt. Dit kan vervolgens leiden tot beslissingen voor bijkomend onderzoek en verdere ontwikkeling van de betreffende diensten. De kennis opgedaan door te exporteren kan gebruikt worden voor verdere productontwikkeling en -verbetering, hetgeen weer leidt tot een betere concurrentiepositie en meer export. Andersom kunnen de inzichten die Nederlandse bedrijven opdoen door te innoveren bijvoorbeeld aan het buitenland worden verkocht als R&D-dienst.

## Leeswijzer

In dit hoofdstuk staan de kenmerken van bedrijven met en zonder R&D-uitgaven en/of exportactiviteiten centraal. Bij het in verband brengen van de R&D-activiteiten met de exportactiviteiten van bedrijven, zullen we de industrie en dienstverlening apart beschouwen. Voor bedrijven in de industrie kijken we naar goederenexport en voor dienstverlenende bedrijven naar export van diensten. In paragraaf 4.2 staan bedrijven in de industrie centraal en beschrijven we hun kenmerken. Vervolgens in paragraaf 4.3 brengen we de kenmerken van dienstverlenende bedrijven in beeld. In paragraaf 4.4 maken we tot slot een vergelijking tussen bedrijven in de industrie en in de dienstverlening. Met name kijken we naar welk aandeel bedrijven in elke branche aan R&D en export doet; hoe de bedrijfsomvang, lonen en productiviteit zich verhouden ten opzichte van hun R&D- en exportgedrag.

## 4.2 Industrie

De primaire data voor dit en het volgende hoofdstuk zijn de microdata op basis van de R&D-enquête over de jaren 2013–2017.<sup>1)</sup> In deze paragraaf beschrijven we de kenmerken van bedrijven in de industrie<sup>2)</sup> die in deze periode hebben gerespondeerd op de R&D-enquête. We geven in tabel 4.2.1 het relatief aantal bedrijven weer naar grootteklasse en goederenexport- en R&D-activiteiten per jaar. We onderscheiden hierbij vier activiteiten-categorieën:

- Bedrijven zonder R&D-activiteiten en zonder goederenexport;
- Bedrijven zonder R&D-activiteiten maar wel met goederenexport;
- Bedrijven met R&D-activiteiten maar zonder goederenexport;
- Bedrijven met zowel R&D-activiteiten als goederenexport.

1) Meer informatie over de data is te vinden aan het einde van hoofdstuk 5 in deze Internationaliseringsmonitor.

2) SBI 2008 code 10 t/m 33.



#### 4.2.1 Relatief aantal producenten naar grootteklasse en goederenexport- en R&D-activiteiten

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Grootteklasse</b>	<b>Relatief aantal bedrijven (%)</b>				
10 tot 50 werkzame personen	25,9	23,6	32,0	30,0	31,2
50 tot 250 werkzame personen	48,9	51,0	47,2	48,7	47,4
250 of meer werkzame personen	25,2	25,4	20,8	21,3	21,4
<b>Activiteitscategorie</b>	<b>Relatief aantal bedrijven (%)</b>				
Geen R&D en geen export	6,1	5,7	8,3	7,9	8,4
Geen R&D en wel export	33,0	39,0	36,3	36,2	37,0
Wel R&D en geen export	1,7	1,0	2,4	1,9	2,0
Zowel R&D als export	59,1	54,2	53,0	54,0	52,6

Uit tabel 4.2.1 blijkt dat onze dataset elk jaar vrijwel hetzelfde verdeeld is over alle grootteklassen en daarmee een bruikbare en representatieve steekproef is voor responderende bedrijven in de R&D-enquête. Verder kunnen we zien dat de verhouding per activiteitscategorie vrijwel constant blijft over de jaren in de periode tussen 2013 en 2017.

Om de eigenschappen van bedrijven in de industrie in de vier groepen te bestuderen, maken we gebruik van aanvullende informatie: valt het bedrijf onder buitenlandse zeggenschap, maakt het deel uit van een concern met deelnemingen in het buitenland, lonen en arbeidsproductiviteit (nominale toegevoegde waarde per werkzame persoon). Deze meten we in de verschillende combinaties van R&D en export.<sup>3)</sup> Tabel 4.2.2 vat de bedrijfskenmerken samen, naar R&D-activiteit en goederenexport, voor alle jaren samen.<sup>4)</sup>

3) We nemen enkel bedrijven mee die binnen het 1<sup>ste</sup> en het 99<sup>ste</sup> percentiel van lonen en toegevoegde waarde vallen om steekproefeffecten teniet te doen en de beschrijving zo generiek mogelijk te houden. Dit en de koppeling aan de andere kenmerken uit verschillende databestanden resulteert in een dataset van 7 129 bedrijven.

4) Het gaat om R&D-activiteiten en/of goederenexport die minimaal één jaar door bedrijven was gerapporteerd in de periode 2013-2017.

## 4.2.2 Bedrijfskenmerken van industriële bedrijven met en/of zonder R&D- en goederenexportactiviteiten

Bedrijfskenmerk	Geen R&D en geen export		Geen R&D en wel export		Wel R&D en geen export		Zowel R&D als export	
	Gemiddelde	Mediaan	Gemiddelde	Mediaan	Gemiddelde	Mediaan	Gemiddelde	Mediaan
Werkzame personen	293	54	238	78	163	50	264	137
Lonen per werkzame persoon	30	27	38	39	34	34	46	45
Arbeidsproductiviteit	51	43	78	66	59	53	93	81
Exportwaarde	0	0	43 008	1 621	0	0	69 133	15 243
Exportwaarde per werkzame persoon	0	0	193	33	0	0	193	118
R&D-uitgaven	0	0	0	0	269	82	4 684	356
R&D-uitgaven per werkzame persoon	0,00	0,00	0,00	0,00	4,37	1,49	8,45	2,98
<b>Bedrijfskenmerk</b>	<b>%</b>							
Buitenlandse deelnemingen	15		46		24		61	
Buitenlandse zeggenschap	11		30		10		41	
Aantal bedrijven	535		2 568		136		3 890	

Noot: Financiële gegevens zijn in 1 000 euro op jaarbasis

### Bedrijven in industrie met R&D en export grootste groep

Zoals blijkt uit tabellen 4.2.1 en 4.2.2, doet meer dan de helft van de bedrijven zowel aan R&D als aan de export van goederen. De tweede grootste groep binnen de industrie omvat bedrijven die alleen exportactiviteiten hebben, maar niet aan R&D doen (36 procent). Het grote deel exporteurs in de industrie (91 procent) is inclusief incidentele exporteurs<sup>5)</sup> en kan verklaard worden door het feit dat de steekproef veel meer relatief grotere bedrijven bevat. Daarnaast hebben we geen selectie gemaakt op exportwaarde. Relatief weinig bedrijven rapporteren geen R&D en geen export (bijna 8 procent) en een nog kleinere groep bedrijven doet enkel aan R&D (bijna 2 procent).

### Exporterende bedrijven in industrie vaker in buitenlandse handen

De bedrijven zonder exportactiviteiten zijn relatief klein gegeven het mediaan aantal werkzame personen, zie tabel 4.2.2. Bedrijven zonder R&D en zonder export zijn met 293 werkzame personen gemiddeld het grootst, maar de veel lagere mediaan (54) suggereert dat deze groep uit relatief meer kleinere bedrijven bestaat dan de groep die zowel aan R&D als aan export doet.

Uit onze dataset blijkt verder dat exporterende bedrijven (met of zonder R&D-uitgaven) vaker in het buitenland investeren dan niet-exporterende bedrijven. De exporterende bedrijven vallen ook vaker onder buitenlandse zeggenschap.

5) Incidentele exporteurs zijn bedrijven die slechts eenmalig of bij herhaling kortdurend actief zijn als goederenhandelaar in de geobserveerde periode.

## Bedrijven in industrie met R&D en export absolute koploper qua arbeidsproductiviteit

Lonen en arbeidsproductiviteit in exporterende bedrijven in de industrie zijn hoger dan bij niet-exporterende bedrijven, en het hoogst bij bedrijven die naast export ook nog aan R&D doen. De bedrijven die enkel aan R&D doen hebben gemiddeld ook hogere lonen en arbeidsproductiviteit dan bedrijven die geen R&D doen. De positieve samenhang van zowel R&D als export met bedrijfseconomische prestaties is uitgebreid bevestigd in de empirische literatuur. De resultaten hier laten zien dat wanneer een bedrijf beide activiteiten ontplooit, de arbeidsproductiviteit gemiddeld (en mediaan) het hoogst is.

De R&D-uitgaven zijn gemiddeld hoger bij bedrijven die zowel aan R&D als aan export doen dan bij bedrijven die enkel aan R&D doen. Dit geldt voor zowel totale R&D-uitgaven als R&D-uitgaven per werkzame persoon. De exportwaarde van bedrijven die beide activiteiten ontplooiën is ook hoger dan voor bedrijven die alleen aan export doen.<sup>6)</sup> Uit deze beschrijvende analyses is af te leiden dat bedrijven in de industrie met zowel R&D als goederenexport over het algemeen hoger scoren op de getoonde indicatoren dan wanneer slechts één van deze activiteiten wordt ontplooid. Dit suggereert een mogelijk synergistische werking tussen R&D en exportgedrag, die bevorderend is voor de prestaties van producenten.

### 4.3 Dienstverlening

Voor de dienstverlenende sector kijken we naar export van diensten.<sup>7)</sup> Tabel 4.3.1 toont voor de bedrijven in de dienstverlening in onze dataset de relatieve verdeling naar grootteklasse en R&D- en/of exportactiviteiten. Ook hier onderscheiden we dezelfde vier activiteiten-categorieën als bij de industrie, namelijk:

- Bedrijven zonder R&D-activiteiten en zonder dienstenexport;
- Bedrijven zonder R&D-activiteiten maar wel met dienstenexport;
- Bedrijven met R&D-activiteiten maar zonder dienstenexport;
- Bedrijven met zowel R&D-activiteiten als dienstenexport.

#### 4.3.1 Relatief aantal dienstverlenende bedrijven naar grootteklasse en dienstenexport- en R&D-activiteiten

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Grootteklasse</b>	<b>Relatief aantal bedrijven (%)</b>				
10 tot 50 werkzame personen	30,3	31,7	33,1	31,6	32,4
50 tot 250 werkzame personen	42,8	39,9	38,4	38,6	36,9
250 of meer werkzame personen	26,9	28,4	28,5	29,8	30,7
<b>Activiteitscategorie</b>	<b>Relatief aantal bedrijven (%)</b>				
Geen R&D en geen export	45,3	45,8	43,9	42,4	43,7
Geen R&D en wel export	29,1	30,9	32,1	32,2	31,3
Wel R&D en geen export	9,7	7,9	8,3	8,2	8,3
Zowel R&D als export	16,0	15,5	15,7	17,1	16,6

6) Dit geldt zowel voor de totale gemiddelde en mediane exportwaarde als mediane exportwaarde per werkzame persoon. De gemiddelde exportwaarde voor beide groepen is gelijk: het grote verschil met de mediaan geeft echter aan dat dit wordt veroorzaakt door een relatief klein aantal grote exporteurs.

7) SBI 2008 code 45 t/m 82.

Uit tabel 4.3.1 concluderen we dat onze dataset van dienstverlenende bedrijven elk jaar vrijwel hetzelfde verdeeld is over alle grootteklassen. Uit de tabel blijkt ook dat de verhoudingen van de bedrijven over de vier activiteitscategorïeën redelijk constant verdeeld blijven over de jaren.

Om de eigenschappen van dienstverlenende bedrijven in de vier groepen te bestuderen, koppelen we ook voor deze groep bedrijven enkele financiële en andere bedrijfskenmerken aan onze dataset. De financiële kenmerken die we beschouwen zijn, zoals bij de industrie, lonen en arbeidsproductiviteit.<sup>8)</sup>

## Grootste groep bedrijven in dienstverlening heeft geen R&D en geen export

Zoals te zien is in tabel 4.3.1, heeft rond de 16–17 procent van de bedrijven in de steekproef zowel R&D-uitgaven als export van diensten. In ongeveer een derde van de bedrijven zijn dienstenexportactiviteiten aanwezig maar zijn er geen R&D-uitgaven. De kleinste groep (ongeveer 8 procent) zijn bedrijven met R&D-uitgaven maar geen exportactiviteiten. Dus ten opzichte van bedrijven in de industrie doen bedrijven in dienstverlenende sector gemiddeld minder vaak aan R&D.

**1 op 6** dienstverlenende bedrijven doet aan R&D en export



Tabel 4.3.2 geeft de aantallen per groep, de gemiddelden en medianen weer van bedrijfskenmerken in de dienstverlenende branche.

## Dienstverlenende bedrijven met R&D en export zijn vaker groter

Circa 56 procent van de producenten had R&D-uitgaven in de periode 2013–2017 terwijl dat voor dienstverlenende bedrijven 25 procent was. Toch is het zo dat de gemiddelde en mediane R&D-uitgaven alsook de gemiddelde en mediane R&D-uitgaven per werkzame persoon in de dienstverlenende branche hoger liggen dan in de industrie. Dit lijkt contra-intuïtief, maar hierbij dient wel opgemerkt te worden dat binnen onze afbakening van de dienstverleners ook bedrijven met SBI code 72 zitten. Dit is een dienstverlenende branche die zich voornamelijk bezighoudt met R&D. Voor deze branche is R&D een dienst die geëxporteerd kan worden. Vervolgens blijkt uit tabel 4.3.2 dat binnen de groep bedrijven met zowel exportactiviteiten als R&D-uitgaven vooral veel grote bedrijven zitten: het

<sup>8)</sup> Ook de dataset in de dienstverlening trimmen we door alleen bedrijven mee te nemen die binnen het 1<sup>ste</sup> en het 99<sup>ste</sup> percentiel van lonen en toegevoegde waarde vallen, om steekproefeffecten teniet te doen en de beschrijving zo generiek mogelijk te houden. Dit en de koppeling aan de andere kenmerken uit verschillende databestanden resulteert in een dataset van 11 298 bedrijven.

gemiddeld aantal werkzame personen is 1 190 en de mediaan is 211. Ter vergelijking, het gemiddeld en mediaan aantal werkzame personen bij bedrijven zonder R&D en zonder dienstenexport zijn beide minder dan de helft. Kijken we naar dienstverlenende bedrijven die in het buitenland investeren (buitenlandse deelnemingen) en naar dienstverlenende bedrijven onder buitenlandse zeggenschap dan zien we dat deze vaker òf alleen exporteren dan wel zowel exportactiviteiten als R&D-uitgaven hebben.

**1,3** keer zo groot is de gemiddelde arbeidsproductiviteit van dienstverlenende bedrijven die aan zowel R&D als export van diensten doen, ten opzichte van dienstverleners die geen van beide doen



De gemiddelde arbeidsproductiviteit en gemiddelde lonen in dienstverlenende bedrijven die geen R&D-uitgaven en geen exportactiviteiten hebben zijn wat lager dan in de andere drie categorieën. Dienstverlenende bedrijven die exporteren maar geen R&D-uitgaven rapporteren, exporteren gemiddeld een hogere waarde per werkzame persoon dan de groep bedrijven in deze sector die beiden doen. Dit geldt echter niet voor de gemiddelde totale dienstenexport en de mediane export per werkzame persoon. Die zijn namelijk het hoogst bij de groep bedrijven die aan beide activiteiten doet. Dit wijst erop dat er in de groep bedrijven met export en zonder R&D een aantal exporteurs met een relatief hoge export per werkzame persoon zitten, terwijl het doorsnee bedrijf in die groep feitelijk een relatief lagere export per werkzame persoon heeft.

### 4.3.2 Bedrijfskenmerken van dienstverlenende bedrijven met en/of zonder R&D- en dienstexportactiviteiten

Bedrijfskenmerk	Geen R&D en geen export		Geen R&D en wel export		Wel R&D en geen export		Zowel R&D als export	
	Gemiddelde	Mediaan	Gemiddelde	Mediaan	Gemiddelde	Mediaan	Gemiddelde	Mediaan
Werkzame personen	401	78	539	159	880	94	1 190	211
Lonen per werkzame persoon	31	27	40	39	41	41	47	48
Arbeidsproductiviteit	69	45	84	64	80	66	92	76
Exportwaarde	0	0	20 670	943	0	0	45 994	2 322
Exportwaarde per werkzame persoon	0	0	133	6	0	0	75	13
R&D-uitgaven	0	0	0	0	2 235	300	5 833	600
R&D-uitgaven per werkzame persoon	0,00	0,00	0,00	0,00	12,98	3,33	18,00	3,31
	%							
Buitenlandse deelnemingen	33		51		43		55	
Buitenlandse zeggenschap	21		40		21		35	
Aantal bedrijven	4 947		3 549		952		1 850	

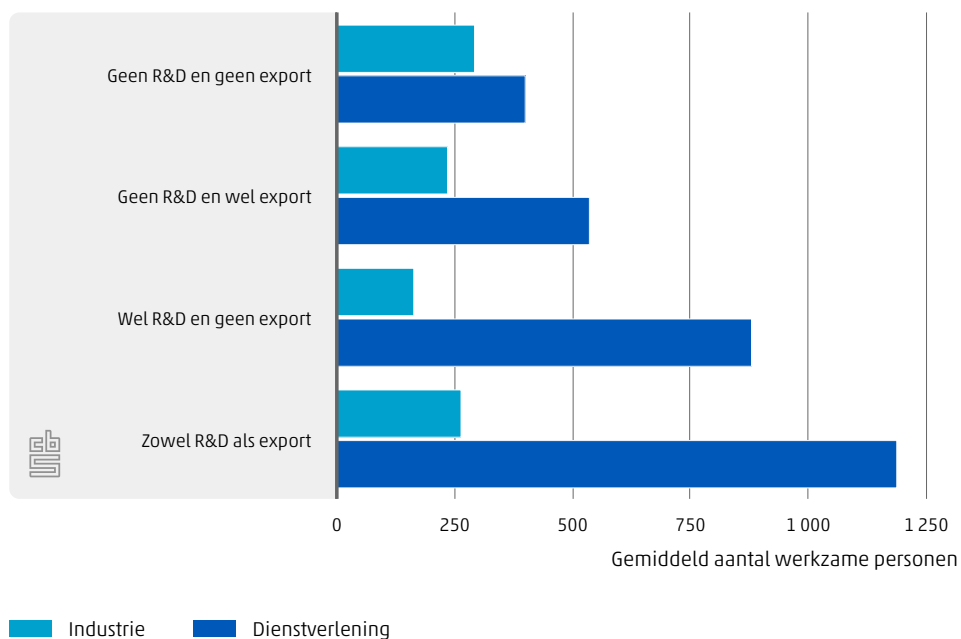
## 4.4 Producenten versus dienstverleners

We maken in deze paragraaf een visuele vergelijking tussen bedrijven in de industrie en in de dienstverlening. Hoe verschillen producenten met al dan niet goederenexport- en/of R&D-activiteiten ten opzichte van dienstverleners? Hoe verhouden de werkzame personen en arbeidsproductiviteit zich tussen de twee branches rekening houdend met hun R&D- en exportactiviteiten?

Uit onze dataset is gebleken dat tussen 2013 en 2017 de meerderheid van bedrijven in de industrie goederen heeft geëxporteerd (91 procent). Dat omvat ook incidentele exporteurs die minimaal één jaar in deze periode goederenexport hebben gerapporteerd. Iets meer dan de helft van de bedrijven in de dienstverlenende branche exporteerde diensten in dezelfde periode (52 procent).

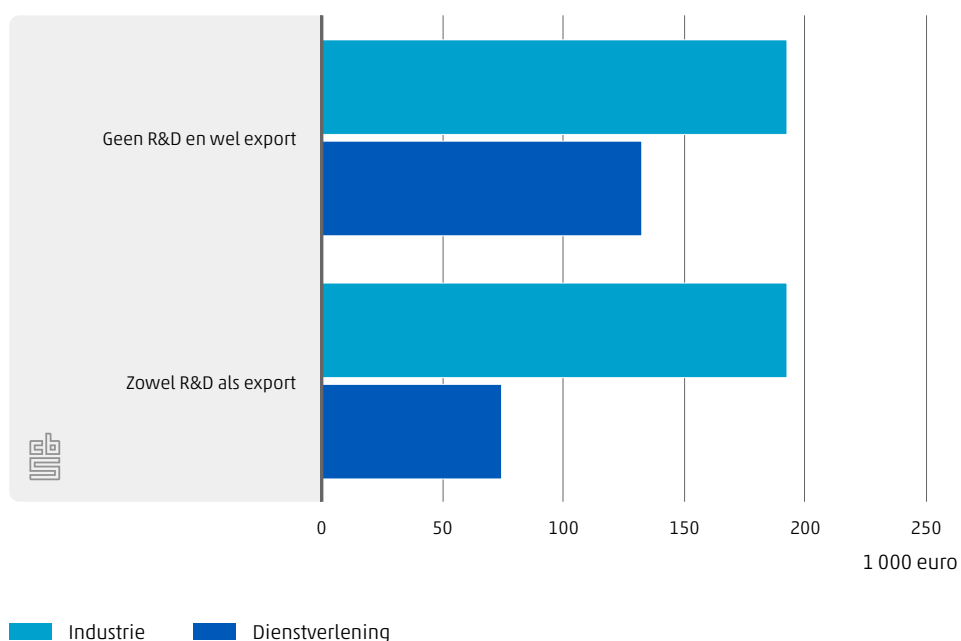
Het gemiddeld aantal werkzame personen in industriële bedrijven die zowel export als R&D-activiteiten hebben ligt ongeveer vier keer lager dan voor bedrijven in dezelfde categorie binnen de dienstverleningsbranche. Voor de groep exporterende industriële bedrijven met R&D-uitgaven is het gemiddeld aantal werkzame personen 264, terwijl dat voor de groep exporterende dienstverleners met R&D-uitgaven 1 190 is. Ook bij andere groepen bedrijven in de industrie werken minder personen dan bij dienstverlenende bedrijven. Dit is weergegeven in figuur 4.4.1. Daarom kunnen we concluderen dat bedrijven in de dienstverlening blijkbaar groter moeten zijn om tot exporteren te komen, dan bedrijven in de industrie.

#### 4.4.1 Gemiddeld aantal werkzame personen per groep in industrie en dienstverlening, 2013 tot en met 2017



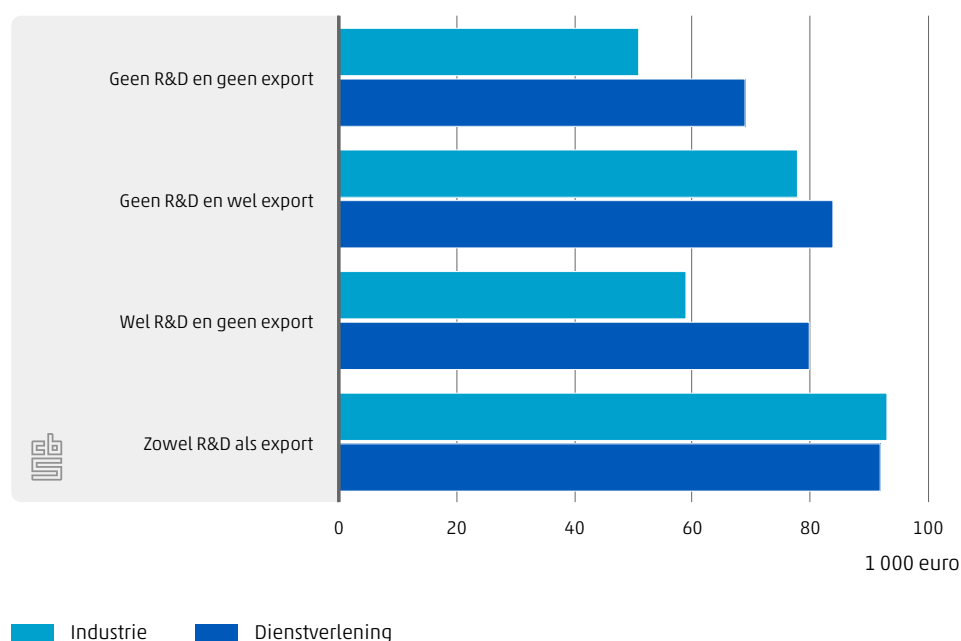
De gemiddelde goederen exportwaarde door producenten in onze dataset ligt een stuk hoger dan de gemiddelde diensten exportwaarde door dienstverlenende bedrijven, zie figuur 4.4.2. De industrie exporteert per werkzame persoon een hogere waarde aan goederen dan de dienstverleners aan diensten exporteren. Uit tabellen 4.2.2 en 4.3.2 blijkt dat dit ook geldt voor de gemiddelde totale exportwaarde: deze ligt hoger voor export van goederen uit de industrie dan voor export van diensten door dienstverleners.

#### 4.4.2 Gemiddelde exportwaarde per werkzame persoon in elke groep in de industrie en dienstverlening, 2013 tot en met 2017



In figuur 4.4.3 is de gemiddelde arbeidsproductiviteit weergegeven voor elk van de vier activiteitscategorïen binnen de industrie en de dienstverlening. Zowel binnen de dienstverlening als de industrie is de arbeidsproductiviteit het laagst voor bedrijven die geen R&D-uitgaven hebben en daarnaast ook niet exporteren. Opvallend is dat export arbeidsproductiviteit meer lijkt te stimuleren dan R&D-activiteiten. Zo zien we in figuur 4.4.3 namelijk dat de arbeidsproductiviteit het hoogst is voor de bedrijven die exporteren, ongeacht of ze aan R&D doen. Gemiddeld is de arbeidsproductiviteit bij dienstverlenende bedrijven aanzienlijk hoger, wanneer er niet wordt geëxporteerd. Wanneer er wel wordt geëxporteerd, ongeacht of er aan R&D wordt gedaan, is de arbeidsproductiviteit bij dienstverlenende bedrijven en de industriële producenten vergelijkbaar. Wanneer beide activiteiten worden opgepakt, is de arbeidsproductiviteit zowel binnen de dienstverlening als in de industrie gemiddeld het hoogst vergeleken met de arbeidsproductiviteit van de andere activiteitscategorïen. Ditzelfde geldt overigens voor de (niet getoonde) mediane arbeidsproductiviteit in deze vier groepen.

#### 4.4.3 Gemiddelde arbeidsproductiviteit per groep in industrie en dienstverlening, 2013 tot en met 2017



## 4.5 Samenvatting en conclusie

In dit hoofdstuk hebben we een beschrijvende analyse gemaakt van bedrijven die zich al dan niet bezighouden met R&D-activiteiten en/of export, op basis van een representatieve dataset. We hebben een onderscheid gemaakt tussen bedrijven in de industrie en bedrijven in de dienstverlening op basis van SBI-codes. In de industrie hebben we de export van goederen beschouwd, terwijl we bij de dienstverleners hebben gekeken naar de export van diensten.

We hebben laten zien dat groepen bedrijven die aan R&D en/of export doen verschillen in een aantal bedrijfskenmerken. Uit onze analyses blijkt dat exporterende bedrijven in de industrie (met of zonder R&D-uitgaven) vaker in het buitenland investeren dan niet-



exporterende bedrijven. De industriële exporterende bedrijven vallen ook vaker onder buitenlandse zeggenschap. De grootste groep bedrijven in de dienstverlening heeft geen R&D- en geen exportactiviteiten terwijl de grootste groep bedrijven in de industrie beide activiteiten ontplooit. Ook hebben we laten zien dat dienstverlenende bedrijven met R&D en export vaak groter zijn dan dienstverlenende bedrijven die geen R&D en/of export hebben. Gemiddeld zijn er meer werkzame personen in de dienstverlening dan in de industrie.

Ongeveer 56 procent van de producenten had R&D-uitgaven in de periode 2013–2017 terwijl dat voor bedrijven in de dienstverlening 25 procent was. De industrie exporteert gemiddeld een hogere waarde aan goederen dan dienstverleners aan diensten, zowel totaal als per werkzame persoon. Het doen van export, R&D of beiden hangt bij zowel de industrie als de dienstverlening samen met een hogere arbeidsproductiviteit. Dienstverleners hebben meestal gemiddeld een hogere arbeidsproductiviteit, tenzij er zowel R&D als export wordt gedaan. De industrie lijkt dus meer baat te hebben in termen van arbeidsproductiviteit dan de dienstverlening wanneer er zowel R&D als export wordt gedaan.

## 4.6 Literatuur

Alvarez, R. & Robertson, R. (2004). Exposure to foreign markets and plant-level innovation: evidence from Chile and Mexico. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 13(1), 57–87.

Aw, B. Y., Roberts, M. J. & Yi Xu, D. (2011). R&D investment, exporting and productivity dynamics. *The American Economic Review*, 101(4), 1312–1344.

Bernard, A. & Jensen, B. (1999). Exceptional exporter performance: cause, effect, or both? *Journal of International Economics*, 47(1), 1–25.

Cassiman, B. & Martinez-Ros, E. (2007). *Product innovation and exports. Evidence from Spanish manufacturing*. Barcelona: IESE Business School, 1–36.

CBS (2017). *CBS Internationaliseringsmonitor 2017, derde kwartaal: Innovatie en R&D*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

De Loecker, J. (2013). Detecting learning by exporting. *American Economic Journal: Microeconomics*, 5(3), 1–21.

Golovko, E. & Valentini, G. (2011). Exploring the complementarity between innovation and export for sme's growth. *Journal of International Business Studies*, 42(3), 362–380.

Lachenmaier, S. & Woessmann, L. (2006). Does innovation cause exports? Evidence from exogenous innovation impulses and obstacles using German micro data. *Oxford Economic Papers*, 58(2), 317–350.

Levy, B., Berry, A., Itoh, M., Kim, L., Nugent, J. B. & Urata, S. (1999). Technical and marketing support systems for successful small and medium-size enterprises in four countries. *World Bank Policy Research Working Paper*, 1400.

Pack, H. (1992). New perspectives on industrial growth in Taiwan. In G. Ranis (Red.), *Taiwan: From developing to mature economy*. Boulder, CO: Westview Press, 73-120.

# 5 Complementariteit tussen R&D en export

Auteurs: Rik van Roekel, Iryna Rud, Mark Vancauteren, Michael Polder

**11%** groter is de kans voor dienstverleners om R&D én dienstenexport te doen als de arbeidsproductiviteit met 1 procent toeneemt

**1%** toename van de dienstenexportwaarde leidt tot tussen de 0,9 en 1,4 procent meer R&D-uitgaven per werkzame persoon, terwijl 1 procent toename van de R&D-uitgaven leidt tot tussen de 0,7 en 1 procent meer dienstenexportwaarde

**In dit hoofdstuk wordt de relatie tussen het R&D- en exportgedrag van bedrijven in Nederland in beeld gebracht. Twee groepen bedrijven worden onderscheiden: bedrijven in de industrie en bedrijven in de dienstverlening. Hoe beïnvloedt R&D in het ene jaar het exportgedrag van bedrijven in het jaar erna; en andersom? Welke bedrijfskenmerken hangen samen met de kans op het oppakken van R&D en export? En wat is de aard van de relatie tussen het R&D- en exportgedrag: is er sprake van complementariteit?**

## 5.1 Inleiding

Uit het vorige hoofdstuk blijkt dat groepen bedrijven die aan R&D en/of export doen verschillen in een aantal kenmerken. Dit betreft onder andere de grootte van het bedrijf, lonen en arbeidsproductiviteit. Uit de beschrijvende analyses blijkt dat deze bedrijfs-economische indicatoren positief relateren aan R&D, export of beide activiteiten ten opzichte van bedrijven die deze activiteiten niet ontplooiën. Ook hebben we laten zien dat bedrijven met beide activiteiten gemiddeld hogere lonen en arbeidsproductiviteit hebben dan andere groepen bedrijven. In dit hoofdstuk gaan we een stap verder in onze empirische analyses om meer inzicht te geven in de relatie tussen bedrijfskenmerken en de kans op R&D en export en onderzoeken we daarnaast hoe deze twee activiteiten elkaar beïnvloeden.

De relatie tussen export- en R&D-activiteiten is onderzocht in veel internationale studies, maar er is geen consensus of er causaliteit bestaat tussen beiden. Sommige studies vinden positieve causale effecten tussen R&D en export (zie bijvoorbeeld Roper, Love & Hígon, 2006 of Girma, Gorg & Hanley, 2008 voor Ierse bedrijven) terwijl andere studies geen statistisch significante effecten identificeren (Girma, Gorg & Hanley, 2008 voor Britse bedrijven; Damijan, Kostevc & Polanec, 2010) of zelfs een negatieve relatie (Roper & Love, 2002). Zo concluderen Roper & Love (2002) op basis van Duitse data dat er een negatieve wisselwerking bestaat tussen uitgaven aan innovatie en export, vanwege het rivaliserende gebruik van beperkte organisatorische middelen (menselijk en financieel). De conclusies hangen sterk af van het land waarvan de data wordt gebruikt en ook van de methode die wordt geïmplementeerd. De uitdaging in het schatten van causale effecten tussen R&D en export ligt in het corrigeren voor andere factoren die R&D en export kunnen beïnvloeden en het corrigeren voor omgekeerde causaliteit tussen de twee activiteiten. Er zijn nog weinig studies die dat doen op basis van de meest recente econometrische technieken (zie bijvoorbeeld Aw, Roberts & Xu, 2011; Neves, Teixeira & Silva, 2016). Aw, Roberts & Xu (2011) concluderen op basis van data van de Taiwanese elektro-industrie dat er een klein positief effect is van R&D-investering op export, terwijl het effect van export op de kans van R&D-investering niet statistisch significant is. Neves, Teixeira & Silva (2016) vinden dat er wel complementariteit bestaat tussen R&D en exportactiviteiten.

Complementariteit tussen R&D en export kan voortkomen uit verschillende mechanismen. Eén van deze mechanismen is kennisaccumulatie. Die bestaat op de eerste plaats door de opbouw van kennis door R&D die de technologische mogelijkheden biedt om externe kennis op te doen op de exportmarkt. Deze mogelijkheden worden bijvoorbeeld gerealiseerd door toetreding tot de exportmarkt via productinnovaties. De ervaring die opgedaan wordt door exporteren kan leiden tot kennis die de innovatieve capaciteit en de R&D-activiteiten van bedrijven vergroot. Dit 'learning-by-exporting' principe wordt empirisch ondersteund door een aantal studies (zie onder andere Salomon & Shaver, 2005a; Aw, Roberts & Xu, 2011; Neves, Teixeira & Silva, 2016).

Verder kunnen de kosten van R&D en van het op de internationale markt brengen van producten elkaar beïnvloeden. Zo blijkt dat investeringen in innovatie de kosten van exporteren kunnen verminderen (Bernard & Jensen, 1999; Golovko & Valentini, 2011). Exporteren gaat samen met verschillende kosten. Denk bijvoorbeeld aan verpakkingskosten, kwaliteitsverbetering van producten of diensten, het oprichten van marktkanalen en het verzamelen van informatie over de vraag naar deze producten of diensten (Roberts & Tybout, 1999). Verder is er sprake van administratieve en verzendkosten, wat tot een nadelige positie leidt ten opzichte van binnenlandse bedrijven in de markt waarnaar ze exporteren (Golovko & Valentini, 2011). Om dit te compenseren moeten exporterende bedrijven productiever zijn. Die hogere productiviteit kan worden bereikt door innovatie (bijvoorbeeld het efficiënter maken van processen), waardoor er dus een positieve relatie ontstaat tussen de twee activiteiten.

Export kan andersom ook de investeringen in R&D faciliteren, namelijk via de kapitaalmarkt. Investeringen in innovatie, waaronder R&D, impliceren de inzet van financiële middelen op de korte termijn met het oog op positief rendement in de toekomst (Golovko & Valentini, 2011). Wanneer externe financiering niet beschikbaar of te duur is, worden bedrijven beperkt in het realiseren van geldstromen om hun investeringen te financieren. Bedrijven met een beperkte of variërende beschikbaarheid van kasstromen nemen daarom vaak niet het risico om te investeren in innovatie, omdat dit een onzeker rendement met zich meebrengt. Exporterende bedrijven hebben juist vaak een relatief stabiele toegang tot eigen middelen, omdat een slechte conjunctuur in het ene land gecompenseerd kan worden met een goede conjunctuur in het andere land (Salomon & Shaver, 2005b). Daarnaast hebben exporterende bedrijven vaak goedkoper toegang tot externe financiering, omdat externe geldschieters doorgaans meer vertrouwen hebben in hun liquiditeit (Shaver, 2011).

Bedrijven die R&D-investeringen doen en/of exportactiviteiten uitvoeren, blijken niet alleen financieel en economisch gezonder. Er is ook bewijs dat deze activiteiten een positief effect hebben op de toekomstige productiviteit van bedrijven (Aw, Roberts & Xu, 2011) en op de omzetgroei, die bovendien sterker wordt naarmate beide activiteiten tegelijkertijd worden uitgevoerd (Neves, Teixeira & Silva, 2016).

Tegen deze achtergrond staan in dit hoofdstuk deze vragen centraal: wat is de aard van de relatie tussen R&D en export in Nederland? Is er bewijs van complementariteit tussen deze activiteiten? We beantwoorden deze vragen aan de hand van de data geconstrueerd in het vorige hoofdstuk. Elk van de analyses wordt weer uitgevoerd voor zowel de industriector als de dienstverlenende sector.

## Leeswijzer

In dit hoofdstuk brengen we de relatie tussen R&D- en exportactiviteiten in beeld. Eerst analyseren we in paragraaf 5.2 deze relatie door de tijd heen, met behulp van zogeheten transitie matrices. Een transitie matrix geeft de empirische kans weer voor bedrijven om in een jaar export en/of R&D op te pakken, gegeven de stand van zaken in het jaar ervoor. In paragraaf 5.3 zoomen we in op de samenhang tussen bedrijfskenmerken en de kans op export- en R&D-activiteiten, aan de hand van een (econometrisch) model. Paragraaf 5.4 beschrijft de simultane effecten tussen de waarden van R&D en export in een model waar tevens rekening wordt gehouden met de invloed van andere factoren.

## 5.2 Invloed van export- en R&D-activiteiten op elkaar doorheen de tijd

Eén manier om een verband vast te stellen tussen R&D en export bij bedrijven, is door te kijken naar het gedrag van bedrijven wanneer ze gevolgd worden in de tijd. Welke bedrijven hebben de meeste kans om in een bepaald jaar R&D of export op te pakken, gegeven hun activiteit in het jaar ervoor?

Net als in hoofdstuk 4, kijken we voor de industrie naar het verrichten van R&D en de export van goederen en voor de dienstverlenende sector naar export van diensten. De bedrijven worden voor ieder jaar in de data ook weer in vier activiteitscategorïen verdeeld:

- Bedrijven zonder R&D-activiteiten en zonder export;
- Bedrijven zonder R&D-activiteiten maar wel met export;
- Bedrijven met R&D-activiteiten maar zonder export;
- Bedrijven met zowel R&D-activiteiten als export.

Ieder bedrijf kan het ene jaar in een bepaalde groep zitten, maar het volgende jaar in een andere groep. De kans dat een bedrijf naar een andere groep gaat wordt ook wel een transitiekans genoemd. Om deze kansen empirisch vast te stellen, tellen we per jaar het aantal bedrijven dat van de ene naar de andere groep gaat (of in dezelfde groep blijft). De relatieve aantallen bedrijven per transitie is een schatting van de transitiekansen: als 10 op de 100 bedrijven van de ene naar de andere groep gaat is de vastgestelde transitiekans 10 procent.<sup>1)</sup>

Het doel van deze exercitie is om te kijken of de kans om te gaan exporteren hoger is als het bedrijf in het vorige jaar aan R&D heeft gedaan en vice versa. Dit zou erop wijzen dat deze twee activiteiten met elkaar samenhangen.

### Industrie

Voor elk van de vier activiteitscategorïen wordt een jaar-op-jaar vergelijking gemaakt. Er wordt gekeken naar de aantallen bedrijven die vanuit één van deze groepen in de andere drie groepen terecht komen of in dezelfde groep blijven. Dit is conditioneel op het twee jaar achtereenvolgens voorkomen van een bedrijf in de dataset. Vervolgens worden de aantallen relatief uitgedrukt in percentages. Om vast te stellen wat de kansen zijn voor bedrijven om bepaalde activiteiten in jaar T op te pakken ten opzichte van jaar T - 1, wordt het gemiddelde genomen van alle jaarovergangen in de dataset binnen de periode 2013 tot en met 2017.

Tabel 5.2.1 geeft de transitie-matrix van de industrie weer. Elke rij in deze transitie-matrix telt op tot 100 procent, aangezien elke rij het relatieve aantal bedrijven weergeeft ten opzichte van een groep in een bepaald jaar en die nog steeds in het volgende jaar voorkomen. Hieruit blijkt bijvoorbeeld dat de empirische kans om R&D op te pakken voor een bedrijf dat in een vorig jaar niet aan R&D en ook niet aan goederenexport doet, gelijk is aan 5 procent (3,2 + 1,8). Voor deze groep is de empirische kans om goederenexport in jaar T op te pakken

<sup>1)</sup> Opgemerkt dient te worden dat deze overgangen alleen vastgesteld kunnen worden voor bedrijven die in ieder geval twee jaar achtereenvolgens in de data zitten. Dit vertekent de uitkomsten richting de grotere bedrijven, waarvoor dit door steekproefopzet vaker het geval is.

19,2 procent (17,4 + 1,8). Meer dan driekwart van deze groep pakt ook in een volgend jaar geen R&D en geen export op.

## 5.2.1 Transitie matrix voor de industrie tussen de vier activiteitscategorïen in opeenvolgende jaren

	Geen R&D en geen export	Geen R&D en wel export	Wel R&D en geen export	Zowel R&D als export	Export, ongeacht R&D	R&D, ongeacht export
<b>Activiteitscategorie in jaar T - 1</b>	<b>Activiteitscategorie in jaar T (% van groep in jaar T - 1)</b>					
Geen R&D en geen export	77,7	17,4	3,2	1,8	19,2	5,0
Geen R&D en wel export	4,5	85,2	0,2	10,1	95,3	10,3
Wel R&D en geen export	7,6	5,6	55,1	31,7	37,3	86,8
Zowel R&D als export	0,2	6,5	1,0	92,4	98,9	93,4

### Producenten met enkel R&D meest beweeglijk

Opvallend is dat slechts 55,1 procent van producenten die in een gegeven jaar aan R&D doen en niet exporteren, hun gedrag niet veranderen, en dat 37,3 procent uit deze groep het volgende jaar begint met exporteren. In hoofdstuk 4 zagen we al dat dit een relatief kleine groep is in de dataset, en deze analyse suggereert dat producenten die enkel aan R&D doen, 'beweeglijker' zijn in het veranderen van hun activiteiten en dus dit aandeel relatief laag blijft over de tijd. Dit impliceert dat bedrijven die aan R&D doen, eerder geneigd zijn goederen te gaan exporteren dan bedrijven die dit niet doen.

### Producenten met R&D en export blijven dit doen

Producenten die zowel aan export als aan R&D doen, hebben een kleine kans om hun gedrag het volgende jaar aan te passen: ruim 92 procent blijft beide activiteiten doen. En als er al iets wordt opgegeven, is het veelal R&D en niet export, aangezien ruim 6 procent uit deze groep in jaar T enkel exporteert en slechts 1 procent het volgende jaar enkel R&D doet. Of anders gezegd: uit deze groep producenten blijft 98,9 procent bezig met export.

De analyses op basis van de transitie matrix kunnen een stapje verder. Exporteurs in jaar T - 1 in dit panel hebben bijvoorbeeld bijna 69 procentpunt<sup>2)</sup> meer kans om in jaar T goederen te exporteren dan niet-exporteurs in jaar T - 1. Specifiek is deze kans 76,1 procentpunt (= 95,3 - 19,2) meer voor exporteurs zonder R&D in jaar T - 1 en 61,6 procentpunt (= 98,9 - 37,3) meer voor exporteurs met R&D. Analoog hebben bedrijven met R&D in jaar T - 1, 83 procentpunt meer kans om R&D in jaar T te doen dan bedrijven die geen R&D-activiteiten hadden in jaar T - 1. Voor producenten met R&D en zonder export is dit 81,8 procentpunt meer en voor exporterende producenten met R&D is dit 83,1 procentpunt meer.

2)  $(95,3 + 98,9)/2 - (19,2 + 37,3)/2$

## Van export naar R&D en R&D naar export bij producenten

De kans voor exporteurs in jaar T - 1 om R&D op te pakken in jaar T is 6 procentpunt meer dan voor niet-exporteurs, en de kans voor producenten met R&D in jaar T - 1 is bijna 11 procentpunt hoger om in jaar T export op te pakken ten opzichte van bedrijven die geen R&D doen in jaar T - 1. Deze resultaten suggereren dat R&D iets vaker export aanjaagt dan andersom. Tegelijkertijd suggereren de resultaten ook dat exporterende bedrijven zonder R&D eerder export blijven doen dan exporterende bedrijven met R&D. Bedrijven met R&D in jaar T - 1 hebben ongeveer 83 procentpunt meer kans om R&D te doen in jaar T dan bedrijven zonder R&D, ongeacht of er export in het spel is.

## Dienstverlening

Voor elk van de vier activiteitscategorien binnen de dienstverlening wordt een jaar-op-jaar vergelijking gemaakt. Er wordt gekeken naar de aantallen bedrijven die vanuit één van deze groepen in de andere drie groepen terecht komen of in dezelfde groep blijven. Dit is conditioneel op het twee jaar achtereenvolgens voorkomen van een bedrijf in de dataset. Vervolgens worden de aantallen relatief uitgedrukt in percentages. Om vast te stellen wat de kansen zijn voor bedrijven om bepaalde activiteiten in jaar T op te pakken ten opzichte van jaar T - 1, wordt het gemiddelde genomen van alle jaarovergangen in de dataset binnen de periode 2013 tot en met 2017.

Tabel 5.2.2 geeft de transitie matrix van de dienstverlenende sector weer. Hier valt op dat 6,4 procent van de bedrijven die geen van beide activiteiten doen dienstenexport oppakt en 3,4 procent R&D oppakt. Ruim 90 procent in deze groep pakt geen dienstenexport noch R&D op.

### 5.2.2 Transitie matrix voor de dienstverleners tussen de vier activiteitscategorien in opeenvolgende jaren

	Geen R&D en geen export	Geen R&D en wel export	Wel R&D en geen export	Zowel R&D als export	Export, ongeacht R&D	R&D, ongeacht export
Activiteitscategorie in jaar T - 1	Activiteitscategorie in jaar T (% van groep in jaar T - 1)					
Geen R&D en geen export	90,5	6,1	3,1	0,3	6,4	3,4
Geen R&D en wel export	6,4	87,4	0,3	5,9	93,3	6,2
Wel R&D en geen export	15,0	1,5	74,0	9,4	10,9	83,4
Zowel R&D als export	0,5	10,2	3,1	86,2	96,4	89,3

## Dienstverleners met R&D veranderen het meest

Ook bij de dienstverleners is de groep met enkel R&D in jaar T - 1 eerder geneigd te veranderen van activiteiten dan andere groepen. Bijna 11 procent pakt dienstenexport op. In hoofdstuk 4 hebben we gezien dat dit ook bij de dienstverleners relatief de kleinste groep is, en de grotere beweeglijkheid in activiteiten van deze groep zorgt dat dit aandeel ook relatief laag blijft in de tijd.



## Bijna geen activiteitenverandering

Dienstverleners die zowel aan export als aan R&D doen, hebben een kleine kans om hun gedrag het volgende jaar aan te passen: ruim 86 procent blijft beide activiteiten doen. En als er al iets wordt opgegeven, is het veelal R&D en niet export, aangezien ruim 10 procent uit deze groep in jaar T enkel exporteert en slechts 3 procent het volgende jaar enkel R&D doet. Of anders gezegd: uit deze groep dienstverleners blijft 89,3 procent bezig met dienstenexport.

In het panel van de dienstverlening hebben dienstexporteurs in jaar T - 1 ruim 86 procentpunt meer kans om in jaar T diensten te exporteren dan niet-exporteurs van diensten. Dit is 85,5 procentpunt meer kans voor dienstexporteurs met R&D en 86,9 procentpunt meer kans voor dienstexporteurs zonder R&D. Dienstverleners met R&D hebben bijna 82 procentpunt meer kans om het volgende jaar R&D te doen dan dienstverleners zonder R&D. Voor R&D-bedrijven zonder export is dit 80 procentpunt meer kans en voor R&D-bedrijven met export is dit 83,1 procentpunt meer kans.

**4,4** procentpunt groter is de kans voor dienstverlenende bedrijven met R&D om export van diensten op te pakken, ten opzichte van dienstverlenende bedrijven zonder R&D



## Dienstverleners: van R&D naar export en vice versa

Bedrijven met R&D in jaar T - 1 hebben ongeveer 4 procentpunt meer kans om export op te pakken in jaar T ten opzichte van bedrijven zonder R&D. Dienstexporteurs hebben ook ongeveer 4 procentpunt meer kans om R&D op te pakken dan niet-dienstexporteurs. Deze resultaten suggereren dat dienstenexport bij dienstverleners ongeveer in dezelfde mate R&D aanjaagt als andersom. Ook zijn er weinig verschillen tussen de kansen op het blijven doen van R&D of export als er gekeken wordt naar het andere gedrag.

**3,8** procentpunt groter is de kans voor dienstverlenende bedrijven met export van diensten om R&D op te pakken, ten opzichte van dienstverlenende bedrijven zonder export van diensten



## 5.3 Samenhang tussen bedrijfskenmerken en de kans op R&D- en exportactiviteiten

Vervolgens analyseren we welke bedrijfskenmerken zijn gerelateerd aan de kans op export en R&D-uitgaven aan de hand van een standaard discrete keuzemodel probit. De geschatte uitkomst is een dummy-variabele met de waarde 0 als het bedrijf in een bepaald jaar geen R&D-uitgaven en geen exportactiviteiten heeft en 1 als het bedrijf in hetzelfde jaar beide activiteiten heeft.<sup>3)</sup> Met deze regressieanalyse houden we echter geen rekening met de dynamiek in bedrijfskenmerken over de jaren heen en meten we alleen een verband tussen verschillende bedrijfskenmerken en de uitkomst.<sup>4)</sup> Er wordt uitgegaan van de datasets in de industrie en dienstverlening, elk getrimd tussen hun 1<sup>ste</sup> en 99<sup>ste</sup> percentiel op basis van arbeidsproductiviteit en lonen.

### Industrie

Zoals al beschreven in het vorige hoofdstuk, zijn er veel bedrijven in de industrie die exportactiviteiten hebben (meer dan 90 procent van de steekproef) en zijn er weinig bedrijven die geen R&D en geen exportactiviteiten hebben (rond 8 procent). Ondanks deze kleine variatie in de uitkomstvariabele, laat tabel 5.3.1 zien dat de coëfficiënten van een aantal bedrijfskenmerken statistisch significant samenhangen met het uitvoeren van R&D én export van goederen.

Uit deze tabel blijkt dat producenten die onder buitenlandse zeggenschap vallen, ongeveer 6 procentpunt grotere kans hebben om aan R&D en export te doen.<sup>5)</sup> Deze kans is voor producenten met deelnemingen in het buitenland ruim 10 procentpunt groter dan voor producenten zonder buitenlandse deelnemingen. Middelgrote en grote bedrijven hebben een grotere kans op export en R&D (met ongeveer respectievelijk 9 en 5,9 procentpunt), ten opzichte van kleine bedrijven. Verder blijkt uit tabel 5.3.1 dat verhoging van de arbeidsproductiviteit met 1 procent samenhangt met 6,2 procentpunt grotere kans op R&D en export. Toename van investeringen in materiële vaste activa ten opzichte van lonen met 1 procent verhoogt de kans op het doen van tegelijkertijd export en R&D met 0,7 procentpunt.

3) Bedrijven die of enkel exportactiviteiten of enkel R&D-uitgaven doen zijn geen deel van deze analyse.

4) Hiervoor schatten we gemiddelde marginale effecten.

5) De gemiddelde waarden van deze en andere bedrijfskenmerken in de controlegroep (geen R&D- en geen exportactiviteiten) zijn te vinden in tabel 4.2.2. van hoofdstuk 4.

### 5.3.1 De kans op export van goederen en R&D-uitgaven in de industrie

	Coëfficiënt	95% betrouwbaarheids-interval	
Buitenlandse zeggenschap	5,85***	4,53	7,18
Deelnemingen in het buitenland	10,41***	8,62	12,18
Middelgrote bedrijven	8,96***	7,14	10,77
Grote bedrijven	5,92***	1,47	4,00
Arbeidsproductiviteit (log)	6,21***	4,83	7,01
Investerings ten opzichte van lonen (log)	0,70***	0,47	0,86
Aantal observaties	4 261		

\*\*\* p<0,01

## Dienstverlening

Tabel 5.3.2 laat zien dat ook bij de dienstverlening de coëfficiënten van een aantal bedrijfskenmerken statistisch significant samenhangen met het uitvoeren van R&D én het exporteren van diensten. We gebruiken weer dezelfde procedure als voor de industrie.

Uit tabel 5.3.2 blijkt dat de kans op export voor de gemiddelde dienstverlener zonder R&D-uitgaven én zonder exportactiviteiten stijgt met 12 procentpunt als het bedrijf deelnemingen in het buitenland heeft en met ruim 4 procentpunt als dit bedrijf onder buitenlandse zeggenschap valt.<sup>6)</sup> De kans op export en R&D stijgt als het bedrijf groter wordt. Zo is te zien dat deze kans verhoogt met 30,5 procentpunt als het kleine bedrijf een grootbedrijf wordt, en met 16,6 als het kleine bedrijf een middelgroot bedrijf wordt. Daarnaast blijkt uit tabel 5.3.2 dat 1 procent hogere arbeidsproductiviteit samenhangt met 11,3 procentpunt grotere kans op R&D en export. Verhoging investeringen in materiële vaste activa ten opzichte van de lonen met 1 procent vergroot de kans op R&D en export met 1,2 procentpunt.

Net zoals voor de industrie, blijkt uit deze analyse dat ook alle kenmerken die we hebben beschouwd positief en statistisch significant samenhangen met het doen van R&D en dienstenexport.

### 5.3.2 De kans op dienstenexport en R&D-uitgaven bij dienstverlenende bedrijven

	Coëfficiënt	95% betrouwbaarheids-interval	
Buitenlandse zeggenschap	4,44***	1,64	7,24
Deelnemingen in het buitenland	11,95***	9,48	14,42
Middelgrote bedrijven	16,57***	13,49	19,65
Grote bedrijven	30,49***	27,20	33,78
Arbeidsproductiviteit (log)	11,25***	9,95	12,55
Investerings ten opzichte van lonen (log)	1,18***	0,83	1,53
Aantal observaties	6 141		

\*\*\* p<0,01

6) De gemiddelde waarden van deze en andere bedrijfskenmerken in de controlegroep (geen R&D- en geen exportactiviteiten) zijn te vinden in tabel 4.3.2. van hoofdstuk 4.

## 5.4 Complementariteit tussen export en R&D-uitgaven

Tot slot onderzoeken we de effecten tussen R&D en export aan de hand van een Generalized Method of Moments (GMM) methode als schatter van een econometrisch model. We passen de GMM-methode toe in een zogenoemd simultaan model waarin we zowel de export- als de R&D-vergelijking tegelijk schatten. Hierbij verschillen we van de klassieke methodes waarin bijvoorbeeld één fase van het innovatieproces, zoals R&D-uitgaven, geïsoleerd in relatie wordt gebracht met export. Het simultane model in combinatie met de GMM-methode corrigeert beter voor vormen van endogeniteit, zoals simultaneïteit en niet-geobserveerde heterogeniteit, ten opzichte van andere standaardmethoden zoals een lineaire regressie of een discreet keuzemodel (probit).

### Industrie

Onze analyses zijn gebaseerd op dezelfde dataset die in hoofdstuk 4 is gebruikt voor de constructie van tabel 4.2.2. We specificeren een GMM-model dat controleert voor enkele significante bedrijfskenmerken uit de vorige paragraaf. Dit is weergegeven in tabel 5.4.1.

#### 5.4.1 Resultaten schattingsmodel industrie

	Coëfficiënt	95% betrouwbaarheidsinterval	
<b>Effect op R&amp;D-uitgaven</b>			
Exportwaarde per werkzame persoon (log)	1,12***	0,91	1,34
Investerings ten opzichte van lonen (log)	-0,12	-0,29	0,04
Arbeidsproductiviteit (log)	-1,17***	-1,53	-0,81
Buitenlandse deelnemingen	0,79***	0,42	1,16
Werkzame personen	-0,07	-0,15	0,02
Buitenlandse zeggenschap	-1,06***	-1,45	-0,68
<b>Effect op exportwaarde</b>			
R&D-uitgave per werkzame persoon	0,85***	0,74	0,97
Investerings ten opzichte van lonen (log)	0,13	0,01	0,25
Arbeidsproductiviteit (log)	1,06***	0,94	1,19
Buitenlandse deelnemingen	-0,74***	-0,94	-0,54
Werkzame personen	0,05	-0,03	0,13
Buitenlandse zeggenschap	0,97***	0,78	1,16
Aantal observaties	6 707		

\*\*\* p<0,01

Uit tabel 5.4.1 blijkt dat, binnen de industrie, exportwaarde een sterk positief effect heeft op R&D-uitgaven. De coëfficiënt is gelijk aan 1,12 en is statistisch significant. Andersom blijkt R&D-uitgaven ook een positieve invloed te hebben op goederenexport met een statistisch significante coëfficiënt van 0,85. Met andere woorden: wanneer de exportwaarde per werkzame persoon met 1 procent toeneemt, nemen de R&D-uitgaven per werkzame persoon toe met 1,12 procent. Andersom, wanneer de R&D-uitgaven per werkzame persoon met 1 procent toenemen, neemt de exportwaarde per werkzame persoon toe met 0,85 procent. De analyse corrigeert voor verschillen in arbeidsproductiviteit, buitenlandse deelnemingen, aantal werkzame personen, buitenlandse zeggenschap en het jaar van observatie.

In de transitie matrix zagen we dat R&D wellicht eerder export aanjaagt dan andersom. In tegenstelling tot de transitie matrix-analyse is hier gekeken naar de samenhang tussen de R&D-uitgaven en de exportwaarde per werkzame persoon als continue variabelen, en niet enkel naar een dummy-variabele. Aan de hand van de resultaten van het GMM-model kan worden vastgesteld dat er een bilaterale relatie bestaat tussen de twee: in de industrie leidt meer goederenexport tot meer R&D en leidt meer R&D tot meer goederenexport. De causaliteitsrichting van goederenexport naar R&D lijkt iets sterker naar voren te komen, maar de 95%-betrouwbaarheidsintervallen van de coëfficiënten – die het effect van goederenexport op R&D beschrijven en andersom – overlappen. We concluderen hier dus enkel dat beide variabelen een positief effect hebben op elkaar bij industriële producenten.

## Dienstverlening

Er wordt uitgegaan van de dataset in de dienstverlening, getrimd tussen het 1ste en 99ste percentiel op basis van arbeidsproductiviteit en lonen. Dit is dezelfde dataset die in hoofdstuk 4 is gebruikt voor de constructie van tabel 4.3.2.

Tabel 5.4.2 geeft de resultaten weer van het GMM-model op de dataset in de dienstverlening. Uit tabel 5.4.2 blijkt dat, binnen de dienstverleners, dienstenexport een sterk positief effect heeft op het doen van R&D met een coëfficiënt van 1,15, die statistisch significant is. Andersom blijkt dat R&D ook een positieve invloed heeft op goederenexport met een statistisch significante coëfficiënt van 0,86. Met andere woorden: wanneer de exportwaarde per werkzame persoon met 1 procent toeneemt, nemen de R&D-uitgaven per werkzame persoon toe met 1,15 procent. Andersom, wanneer de R&D-uitgaven per werkzame persoon met 1 procent toenemen, neemt de exportwaarde per werkzame persoon toe met 0,86 procent.

### 5.4.2 Resultaten schattingsmodel dienstverlening

	Coëfficiënt	95% betrouwbaarheidsinterval	
<b>Effect op R&amp;D-uitgaven</b>			
Exportwaarde per werkzame persoon (log)	1,15***	0,91	1,39
Investerings ten opzichte van lonen (log)	-0,29***	-0,43	-0,14
Arbeidsproductiviteit (log)	-0,43***	-0,64	-0,22
Buitenlandse deelnemingen	1,05***	0,73	1,37
Werkzame personen	-0,28***	-0,39	-0,18
Buitenlandse zeggenschap	-2,24***	-2,74	-1,73
<b>Effect op exportwaarde</b>			
R&D-uitgaven per werkzame persoon (log)	0,86***	0,74	0,98
Investerings ten opzichte van lonen (log)	0,25***	0,18	0,33
Arbeidsproductiviteit (log)	0,38***	0,28	0,47
Buitenlandse deelnemingen	-0,92***	-1,09	-0,75
Werkzame personen	0,24***	0,14	0,33
Buitenlandse zeggenschap	1,94***	1,75	2,14
Aantal observaties	10 259		

\*\*\* p<0,01

In de transitie matrix kwam naar voren dat R&D mogelijk meer dienstenexport aanjaagt dan andersom. Zoals aangegeven bij de analyse over de industrie, kijken we in deze schattingen echter naar continue variabelen over export en R&D. Ook voor de dienstensector kan worden

vastgesteld dat er een bilaterale relatie bestaat tussen deze twee indicatoren: in de dienstverlening leidt meer dienstenexport tot meer R&D en leidt meer R&D tot meer dienstenexport. Ook hier lijkt dus de causaliteitsrichting van dienstenexport naar R&D iets sterker naar voren te komen, maar er zit overlap in de betrouwbaarheidsintervallen van de twee coëfficiënten. We concluderen dus enkel dat R&D en export positief op elkaar inwerken binnen de dienstverlening, en kunnen geen harde conclusies trekken of dit effect sterker de ene kant op werkt dan de andere kant.

## 5.5 Samenvatting en conclusie

In dit hoofdstuk hebben we de relatie onderzocht tussen R&D en export. We hebben bedrijven door de tijd gevolgd en vastgesteld welke activiteit het vaakst wordt opgepakt in een volgend jaar, afhankelijk van de situatie in het huidige jaar. We hebben gezien dat, voor de industrie, R&D in jaar  $T - 1$  eerder export in jaar  $T$  aanjaagt dan andersom. Bij de diensten hebben we gezien dat er een positief verband is tussen R&D en dienstenexport, maar dat de mate van dit verband even sterk de ene kant op werkt als de andere kant.

Ook hebben we voor de industrie gezien dat bedrijfsgrootte, het doen van buitenlandse investeringen, het vallen onder buitenlandse zeggenschap, arbeidsproductiviteit en het doen van investeringen in materiële vaste activa positief samenhangen met de kans op het doen van goederenexport én R&D ten opzichte van het niet doen van deze twee activiteiten. Dezelfde kenmerken hebben een sterker positief verband in de dienstverlening als het gaat om het doen van zowel dienstenexport als R&D, ten opzichte van bedrijven zonder dienstenexport en R&D.

Tot slot hebben we voor zowel de industrie als de dienstverlening vastgesteld dat de exportwaarde per werkzame persoon van vergelijkbare invloed is op de R&D-uitgaven per werkzame persoon als andersom. De invloed is naar beide kanten toe positief. Dit suggereert complementariteit: binnen de industrie leidt meer goederenexport tot meer R&D en tegelijkertijd leidt meer R&D ook tot meer goederenexport. Ook binnen de dienstverleners leidt meer dienstenexport tot meer R&D en leidt meer R&D tot meer dienstenexport. We hebben in dit hoofdstuk laten zien dat voor Nederlandse bedrijven de twee simultane activiteiten, het doen van R&D en export, gunstig zijn. Door productiviteit aan te jagen zorgt innovatie voor verminderde exportkosten, zoals blijkt uit internationale studies. Andersom hebben exporterende bedrijven meer stimulans om te investeren in R&D, omdat deze investering verdund wordt door een grotere output en omdat door een stabiele cashflow toegang tot financiering voor R&D makkelijker wordt.

## 5.6 Data hoofdstuk 4 en 5

De primaire data voor hoofdstukken 4 en 5 zijn de microdata op basis van de R&D-enquête over de jaren 2013–2017. Voor de statistiek over R&D wordt jaarlijks een deel van de bedrijfseenheden in de doelpopulatie geënquêteerd. Grote bedrijven worden allemaal waargenomen. Bij andere bedrijven met 10 of meer werknemers gebeurt dit op steekproefbasis. Bedrijven met minder dan 10 werknemers worden via een secundaire bron bijgeschat. Uit de gehele dataset worden twee subsets samengesteld op basis van SBI.

De industrie met SBI-code tussen en inclusief 10 en 33, en de dienstverlening met SBI-code tussen en inclusief 45 en 82.

In dit onderzoek nemen we in elk jaar enkel bedrijven mee die daadwerkelijk hebben gerespondeerd op de enquête, bijschattingen en imputatiewaarden worden niet meegenomen. Vervolgens wordt deze data aan de microdata internationale handel in goederen (IHG) en aan de microdata internationale handel in diensten (IHD) gekoppeld op basis van het bedrijfseenheid-identificatienummer (BEID). Voor hoofdstukken 4 en 5 hanteren we dat de exportwaarde in goederen of diensten groter moet zijn dan 0 om aan export te doen en dat de intramurale uitgaven aan R&D groter moeten zijn dan 0 om aan R&D te doen.

Ook worden gegevens over lonen, investeringen, toegevoegde waarde en gemiddeld aantal werkzame personen (WP) per jaar gekoppeld op basis daarvan. WP is verkregen uit het Bedrijfsdemografisch kader (BDK), lonen en toegevoegde waarde uit zowel de productiestatistiek (PS) als Baseline, en investeringen uit de statistiek Investerings in Materiële Vaste Activa (INIVA). Voor verdere analyses worden enkel bedrijven meegenomen met tenminste gemiddeld 5 werkzame personen per jaar in dienst. Deze selectie maken we omdat we waardes per werkzame persoon gaan bepalen en een (te) klein aantal werkzame personen tot niet-representatieve uitschieters leidt. Het kan zijn dat een bedrijf in de steekproef zit (die wordt uitgezet aan bedrijven met 10 of meer werkzame personen) en toch gemiddeld per jaar minder werkzame personen heeft, omdat voor de steekproef wordt gekeken naar één peilmoment in het jaar en niet naar het jaargemiddelde.

Om volgbaarheid van bedrijven in de tijd te kunnen bewerkstelligen, worden de BEIDs teruggelegd naar de BEID die de bedrijfseenheid in het jaar 2010 had, de zogenaamde beginBEID. Zo worden eventuele omnummeringen in het ABR teniet gedaan. Het terugdraaien van omnummeringen van de identificatiesleutel is noodzakelijk voor een zuivere jaar-op-jaar analyse, zoals bij de constructie van de jaar-op-jaar transitie matrices. In geval dat een omnummering niet teruggedraaid wordt naar een referentiesleutel, wordt een bedrijf ten onrechte een jaar later aangemerkt als zijnde een ander bedrijf, terwijl dit in de praktijk niet het geval is.

## 5.7 Literatuur

Aw, B. Y., Roberts, M. J. & Yi Xu, D. (2011). R&D investment, exporting and productivity dynamics. *The American Economic Review*, 101(4), 1312–1344.

Bernard, A. B. & Jensen, J. B. (1999). Exceptional exporter performance: cause, effect, or both? *Journal of international economics*, 47(1), 1–25.

Damijan, J. P., Kostevc, Č. & Polanec, S. (2010). From innovation to exporting or vice versa? *World Economy*, 33(3), 374–398.

Girma, S., Görg, H. & Hanley, A. (2008). R&D and exporting: A comparison of British and Irish firms. *Review of World Economics*, 144(4), 750–773.

Golovko, E. & Valentini, G. (2011). Exploring the complementarity between innovation and export for SMEs' growth. *Journal of international business Studies*, 42(3), 362–380.

Hall, A. R. (2005). *Generalized Method of Moments. Advanced Texts in Econometrics*. Oxford: Oxford University Press.

Neves, A., Teixeira, A. A. & Silva, S. T. (2016). Exports-R&D investment complementarity and economic performance of firms located in Portugal. *Investigación económica*, 75(295), 125–156.

Roberts, M. J. & Tybout, J. R. (1999). *An empirical model of sunk costs and the decision to export*. The World Bank.

Roper, S. & Love, J. H. (2002). Innovation and export performance: evidence from the UK and German manufacturing plants. *Research policy*, 31(7), 1087–1102.

Roper, S., Love, J. H. & Hígon, D. A. (2006). The determinants of export performance: Evidence for manufacturing plants in Ireland and Northern Ireland. *Scottish Journal of Political Economy*, 53(5), 586–615.

Salomon, R. M. & Shaver, J. M. (2005a). Learning by exporting: new insights from examining firm innovation. *Journal of Economics & Management Strategy*, 14(2), 431–460.

Salomon, R. M. & Shaver, J. M. (2005b). Export and domestic sales: Their interrelationship and determinants. *Strategic Management Journal*, 26(9), 855–871.

Shaver, J. M. (2011). The benefits of geographic sales diversification: How exporting facilitates capital investment. *Strategic Management Journal*, 32(10), 1046–1060.

Zohar, P. (2012). Short introduction to the generalized method of moments. *Hungarian Statistical Review*, 16, 150–170.



# Begrippenlijst

## **Arbeidsjaar**

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

## **Baan**

Een expliciete of impliciete arbeidsovereenkomst tussen een persoon en een economische eenheid waarin is vastgelegd dat arbeid zal worden verricht waartegen een (financiële) beloning staat. Als een persoon meer dan één werkkring heeft, telt elke werkkring als een afzonderlijke baan. Bij de bepaling van het gemiddeld aantal banen over een periode wordt rekening gehouden met de begin- en einddatum van de baan, echter niet met de wekelijkse arbeidsduur. Twee opeenvolgende banen met elk een duur van zes maanden tellen voor één baan in het jaargemiddelde, los van de vraag of het om voltijd- of deeltijdbanen gaat.

## **Bedrijfsdemografisch Kader (BDK)**

Het Bedrijfsdemografisch Kader (BDK) is een doorontwikkelde versie van het Algemeen Bedrijven Register (ABR) waarin methodebreuken zijn gecorrigeerd en de aansluiting van de gegevens in de tijd verder is gewaarborgd. Dit maakt het bij uitstek geschikt voor onderzoek waarbij individuele bedrijven in de tijd worden gevolgd. Doordat omnummeringen vanwege bijvoorbeeld administratieve oorzaken, fusies, overnames of afsplitsingen 'gerepareerd' worden, verdwijnen bedrijven niet uit het zicht. Daarnaast is het BDK verrijkt met informatie uit andere statistieken en de UCI-lijst.

## **Bedrijf(seenheid)/BEID**

De feitelijke transactor in het productieproces gekenmerkt door zelfstandigheid ten aanzien van de beslissingen over dat proces en door het aanbieden van zijn producten aan derden. Kenmerkend is dat er autonomie is over beslissingen met betrekking tot productie binnen deze entiteit. Wanneer deze eenheid zich uitstrekt over verschillende landen wordt omwille van de nationale statistiek het Nederlandse deel als bedrijf beschouwd.

## **Bruto binnenlands product (bbp)**

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 product-gebonden belastingen en subsidies én het verschil tussen toegerekende en afgedragen btw opgeteld.

## **Buitenlands bedrijf**

Een bedrijf wordt als een buitenlands bedrijf geassocieerd als het land van vestiging van de uiteindelijke zeggenschap een ander land dan Nederland is. De uiteindelijke zeggenschap is vastgelegd in de UCI-lijst.

**Dienstenhandelaar**

Een bedrijf of vestiging van een bedrijf met internationale handel in diensten. Het kan voorkomen dat een drempelwaarde gehanteerd wordt om in aanmerking te komen als dienstenhandelaar. Indien dat het geval is, is dat uitdrukkelijk vermeld.

**Goederenhandelaar**

Een bedrijf of vestiging van een bedrijf met internationale handel in goederen. Het kan voorkomen dat een drempelwaarde gehanteerd wordt om in aanmerking tot komen als goederenhandelaar. Indien dat het geval is, is dat uitdrukkelijk vermeld.

**Grootbedrijf**

Hiertoe behoren alle bedrijven die gevestigd zijn in Nederland en onderdeel uitmaken van een concern met minstens 250 werkzame personen en/of een onderdeel zijn van een concern dat al in buitenlandse handen is.

**Incidentele exporteur**

Een bedrijf dat in een periode van vier jaar minimaal één en maximaal twee jaar heeft geëxporteerd. Soms ook aangeduid als knipperlichtexporteur. Zie ook: structurele exporteur.

**Innovatie**

Alle activiteiten die gericht zijn op vernieuwing in een bedrijf. Innovaties kunnen zowel technologisch als niet-technologisch van aard zijn. Bij technologische innovatie gaat het om het vernieuwen dan wel sterk verbeteren van producten of diensten of de processen waarmee producten en diensten worden voortgebracht. Van niet-technologische innovatie is bijvoorbeeld sprake bij vernieuwingen in de organisatie.

**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 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 in overeenstemming met de statistiek Internationale Handel in Goederen (IHG).

**Loon**

Alle betalingen in geld of natura aan werknemers met uitzondering van het loon bij ziekte, de ontslagvergoedingen en de tegemoetkomingen in de ziektekosten.

### **Mediaan**

De mediaan verwijst naar het midden van een verdeling of gegevensverzameling; de mediaan is een centrummaat. Een mediaan is dus de middelste waarde van een verdeling van cijfers, geordend van laag naar hoog.

### **Multinational**

Een onderneming die de uiteindelijke zeggenschap heeft over bedrijven in twee of meer landen. Door CBS kan er onderscheid worden gemaakt tussen Nederlandse en buitenlandse multinationals. Een Nederlandse multinational is een bedrijf onder Nederlandse zeggenschap met dochters (meerderheidsdeelnemingen) in het buitenland. Een buitenlandse multinational is een bedrijf waarover de uiteindelijke zeggenschap in het buitenland ligt (zie ook: Zeggenschap).

### **Nederlandse bedrijfsleven**

Het Algemeen Bedrijvenregister maakt gebruik van de Standaard Bedrijfsindeling (SBI) om bedrijfseenheden in te delen naar hoofdactiviteit. Het Nederlandse bedrijfsleven omvat alle bedrijven uit de SBI-secties B tot en met N, exclusief K plus S95. Deze afbakening wordt internationaal aangeduid als de 'non-financial business economy'.

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 Winning 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.

### **Research & Development (R&D)**

Activiteit waarbij wordt gestreefd naar oorspronkelijkheid en vernieuwing en bestaande uit het creatief, systematisch en planmatig zoeken naar oplossingen voor praktische problemen. Tot de activiteit behoort ook het strategische en het fundamentele onderzoek, waarbij het verkrijgen van achtergrondkennis en het vergroten van de (puur) wetenschappelijke kennis voorop staat en niet het streven naar direct economisch voordeel of het oplossen van problemen. Verder wordt tot de activiteit ook gerekend het (uit)ontwikkelen van ideeën of prototypes tot bruikbare processen en productierijpe producten.

Toelichting:

NIET tot R&D wordt gerekend:

- het routinematig verzamelen, onderzoeken van gegevens, verrichten van metingen of uitvoeren van controles;
- gebruik of marginaal verbeteren van bestaande methoden of modellen voor bijvoorbeeld marktonderzoek of sociaaldemografische vraagstukken; en training;
- in verband met octrooien en licenties;
- operationeel maken van ingekochte technologie of geavanceerde (productie-) apparatuur;
- herschrijven van bestaande software en/of klantspecifiek maken van al op de markt gebrachte software;
- vormgeving, tenzij systematisch naar ergonomische verbeteringen wordt gezocht.

Onderverdeling:

De R&D-enquête van het CBS onderscheid drie soorten R&D-uitgaven:

- eigen R&D: R&D uitgevoerd met eigen personeel;
- R&D door derden in Nederland: R&D-uitgaven voor R&D uitgevoerd door een ander bedrijf (mogelijk wel binnen concern) in Nederland;
- R&D door derden in het buitenland: R&D-uitgaven voor R&D uitgevoerd door een ander bedrijf (mogelijk wel binnen concern) in het buitenland.

Binnen de enquête is het mogelijk dat één R&D-activiteit dubbel wordt opgegeven: eenmaal door het bedrijf dat de R&D-opdracht heeft uitbesteed aan een derde in Nederland (de opdrachtgever) en eenmaal door het bedrijf dat met eigen personeel deze R&D-opdracht heeft uitgevoerd. Vandaar dat vaak alleen de eigen R&D wordt gebruikt.

### **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).

### **Servitiserig**

Proces waarbij dienstverlening een steeds grotere rol krijgt in het businessmodel van maakbedrijven.

### **Structurele exporteur**

Een bedrijf dat in een aaneengesloten periode van vier jaar minimaal drie jaar heeft geëxporteerd. Zie ook: incidentele exporteur

### **Toegevoegde waarde**

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

### **Two-way trader**

Een bedrijf of bedrijfsvestiging met zowel import- als export van goederen of diensten.

**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 Nederlandse makelij vormen samen de totale Nederlandse uitvoercijfers.

**Ultimate Controlling Institutional Unit (UCI)**

De UCI is gedefinieerd als het bedrijf, hogerop in de zeggenschapsketen waarvan het Nederlandse bedrijf deel uitmaakt, niet onder zeggenschap van een ander bedrijf of onderneming staat.

**Voltijdsequivalent (vte)**

Een maat voor arbeidsvolume. Deeltijdbanen dragen hieraan bij naar rato van de wekelijkse arbeidsduur (exclusief overwerk, na aftrek van ADV). Bij de bepaling van het gemiddelde arbeidsvolume over een periode wordt rekening gehouden met zowel de begin- en de einddatum van de baan als met de wekelijkse arbeidsduur. Twee opeenvolgende banen met elk een duur van zes maanden dragen samen een arbeidsjaar bij aan het jaargemiddelde als het voltijdbanen zijn, maar minder dan een arbeidsjaar als het deeltijdbanen zijn.

**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 Nederlandse makelij vormen samen de totale Nederlandse uitvoercijfers.

**Werkzame persoon**

Persoon die een baan heeft bij een in Nederland gevestigd bedrijf of bij een particulier huishouden in Nederland.

**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.

# 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](#)
- Vierde kwartaal, thema [Waardeketens](#)

## 2018

- Eerste kwartaal, thema [De positie van Nederland](#)
- Tweede kwartaal, thema [Werkgelegenheid](#)
- Derde kwartaal, thema [Exportstrategieën](#)
- Vierde kwartaal, thema [Financiële globalisering](#)

## 2019

- Eerste kwartaal, thema [Verenigde Staten](#)
- Tweede kwartaal, thema [Patronen in handelsgedrag](#)
- Derde kwartaal, thema [Groothandel](#)
- Vierde kwartaal, thema [Kwaliteitseisen in handelsbeleid](#)

## 2020

- Eerste kwartaal, thema [Duitsland](#)
- Tweede kwartaal, thema [China](#)

# Dankwoord

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

Marcel van den Berg

Elijah Cats

Loe Franssen

Richard Jollie

Irene van Kuik

Carla Sebo

Roos Smit

Sandra Vasconcellos

Gabriëlle de Vet

Hans Westerbeek

Karolien van Wijk

Hendrik Zuidhoek



# Medewerkers

## Auteurs

Sarah Creemers  
Dennis Creemers  
Dennis Dahlmans  
Marjolijn Jaarsma  
Alex Lammertsma  
Angie Mounir  
Michael Polder  
Rik van Roekel  
Iryna Rud  
Mark Vancauteran

## Redactie

Sarah Creemers  
Marjolijn Jaarsma  
Alex Lammertsma

## Eindredactie

Sarah Creemers  
Marjolijn Jaarsma