



Productiviteitsvoordelen van exportnetwerken

Exporteurs spelen een essentiële rol in de Nederlandse economie. Op het gebied van productiviteit leveren ze een belangrijke bijdrage. Exporteurs zijn de meest productieve bedrijven in Nederland, maar ook hun leveranciers presteren bovengemiddeld. Onze resultaten laten zien dat hoe nauwer leveranciers zijn verbonden met de exportsector, hoe meer ze profiteren.

Beleid dat de exportsector stimuleert kan leiden tot extra productiviteitsgroei, ook buiten de exportsector. Dit is cruciaal nu we als Europa en Nederland qua productiviteit niet achterop willen raken bij de rest van de wereld.

CPB - oktober 2024

Daan Freeman, Mark van de Plaat,
Benjamin Wache

Samenvatting

Het CPB onderzoekt de productiviteit van exporteurs en van toeleveranciers in hun netwerken.

Productiviteitsgroei is belangrijk voor de Nederlandse economie. Uit eerder onderzoek weten we dat exporterende bedrijven productiever zijn dan niet-exporterende bedrijven. We weten ook dat exporteurs vaak gebruikmaken van uitgebreide leveranciersnetwerken. Voorbeelden hiervan zijn chipfabrikanten, voedselproducenten en de farmaceutische industrie. Hoe productief zijn de bedrijven in de netwerken van exporteurs en zijn deze bedrijven productiever dan bedrijven daarbuiten?

Onze analyse laat zien dat exporteurs en hun toeleveranciers de meest productieve bedrijven in Nederland zijn. Exporteurs zijn gemiddeld 10% productiever dan niet-exporteurs. Daarnaast hebben exporterende bedrijven twee tot drie keer zoveel mensen in dienst en gebruiken ook twee tot drie keer zoveel kapitaalgoederen, als machines en computers. Daarmee is hun omzet drie tot vier keer hoger dan niet-exporterende bedrijven. De toeleveranciers van exporteurs zijn op hun beurt gemiddeld 5% productiever dan andere niet-exporteurs. Deze bedrijven hebben ook meer mensen in dienst en zetten meer om.

Exporteurs en hun toeleveranciers hebben een spilfunctie in het Nederlandse bedrijvennetwerk.

Exporteurs hebben gemiddeld 41 leveranciers en 84 afnemers. Hun toeleveranciers hebben gemiddeld een kwart minder leveranciers en de helft minder afnemers, maar dat is nog steeds ruim meer dan bedrijven die niet leveren aan exporteurs. Exporteurs, en in mindere mate hun toeleveranciers, bevinden zich daarmee op een centrale positie in het netwerk, van waaruit ze eenvoudiger gebruikmaken van informatie, kennis en technologie van hun netwerkpartners. Omgekeerd delen hun netwerkpartners mee in de kennis van de exporteur. Zo worden in het netwerk door exporteurs meer spillovers gegenereerd dan door andere bedrijven. Eerder onderzoek laat een positief verband zien tussen netwerkcentraliteit en hogere productiviteitsgroei.

De drie voornaamste verklaringen voor de hogere productiviteitsgroei van exporteurs en hun toeleveranciers zijn: leereffecten, selectie en schaalvoordelen. Exporteurs leren mogelijk nieuwe technieken of methodes, doordat ze blootgesteld worden aan internationale concurrentie en samenwerking. Exporteurs en hun toeleveranciers wisselen deze nieuwe kennis vervolgens uit en kunnen gezamenlijk profiteren. Het selectie-effect stelt dat alleen hoogproductieve bedrijven kunnen exporteren, omdat zij de stevige internationale concurrentie het hoofd kunnen bieden. Zo selecteren zij logischerwijs ook de meest productieve bedrijven als hun toeleveranciers en zijn exporteur waarschijnlijk ook gewilde afnemers. Bovendien hebben exporteurs een grotere afzetmarkt. Dat brengt schaalvoordelen met zich mee, waardoor exporteurs op hun beurt ook weer meer tussenproducten en diensten afnemen van hun toeleveranciers.

Een kleine open economie kan niet zonder handel, de export is met zo'n 30% van het bbp dan ook cruciaal voor Nederland. Daarnaast laten we zien dat de exporteurs een belangrijke rol spelen als het gaat om de productiviteit van bedrijven in de rest van het netwerk. Dit is cruciaal nu we als Europa en Nederland qua productiviteit niet achterop willen raken bij de rest van de wereld. Stimuleren van exportnetwerken en kennisopbouw in clusters tussen exporteurs en toeleveranciers kan dan ook leiden tot extra productiviteitsgroei.

1 Inleiding

Het belang van de internationale handel is voor Nederland onverminderd groot. Alhoewel strategische autonomie en *reshoring* ondertussen niet meer zijn weg te denken uit het debat over internationale handel, is en blijft de exportsector voor Nederland zeer belangrijk. Exporteurs zijn groter en productiever dan een doorsnee Nederlands bedrijf, en betalen hogere lonen (CBS, 2022a). Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) schat dat ruim 30% van het Nederlandse bbp met export wordt verdiend (CBS, 2022b). Deze toegevoegde waarde komt niet alleen van exporterende bedrijven zelf, maar ook van de toeleveranciers van exporteurs. Ongeveer de helft van de banen die verbonden zijn met export, zit bij de toeleveranciers van exporteurs (CBS, 2022b).

In deze studie onderzoeken we de productiviteit van exporteurs en bedrijven die in netwerken verbonden zijn aan exporteurs. Door de focus te leggen op bedrijven rondom exporteurs krijgen we inzicht in de bredere impact van de export op de Nederlandse economie. Bedrijven die indirect in contact staan met de internationale handel profiteren mogelijk toch van deze handel door hun banden met exporteurs. We belichten productiviteit, omdat die een belangrijke factor is voor economische groei en het concurrentievermogen van bedrijven en Nederland als geheel.

We maken hiervoor gebruik van een nieuwe dataset van het CBS waarin het productionetwerk van Nederland in kaart gebracht wordt. Deze dataset bevat de binnenlandse handelsrelaties van bedrijven in Nederland. De data zijn zeer gedetailleerd, wat ons in staat stelt patronen op bedrijfsniveau bloot te leggen, in plaats van het gebruikelijke sectorniveau. Hiermee kunnen we zien welke bedrijven als leveranciers of afnemers verbonden zijn met exporteurs en welke bedrijven niet. Toeleveranciers van exporteurs zijn, net als exporteurs zelf, groter en productiever en hebben meer afnemers dan bedrijven die niet direct leveren aan exporteurs. Dit duidt op voordelen die verdergaan dan alleen de (extra) omzet van het leveren aan exporteurs.

De indeling van deze publicatie is als volgt. In hoofdstuk 2 beschrijven we de databronnen die ten grondslag liggen aan onze resultaten. Hoofdstuk 3 bespreekt een aantal beschrijvende statistieken, waarna we ingaan op de resultaten die we opdoen uit een aantal regressieanalyses. Hoofdstuk 4 plaatst de bevindingen in internationaal perspectief en bespreekt mogelijke verklaringen van de resultaten. Het laatste hoofdstuk concludeert en stipt kort het vervolgonderzoek aan.

2 Data

We brengen de verbindingen tussen bedrijven in kaart door een nieuwe dataset te gebruiken van het CBS, het Productienetwerk Bedrijven (PNB). De data bevatten intermediaire leveringen van goederen en diensten tussen bedrijven in Nederland, waardoor zichtbaar wordt welke bedrijven met elkaar handelen en welke producten zij uitwisselen. Bedrijven combineren verschillende goederen en diensten in hun productieproces. Toeleveranciers kunnen daarom uit verschillende bedrijfstakken komen. Een machineproducent combineert bijvoorbeeld metaalproducten en bouwtechnisch advies van verschillende leveranciers uit verschillende sectoren om een machine te ontwikkelen en te produceren. We volgen dus niet bepaalde producten door het netwerk, maar de leveringen tussen bedrijven. Een belangrijk deel van de data van deze leveringen is gebaseerd op directe observatie, terwijl de rest modelmatig is geschat met methodes die netwerken nauwkeurig kunnen reconstrueren (Mungo et al., 2024). Voor een uitgebreide toelichting zie Buiten et al. (2021).

Het PNB brengt Nederlandse waardeketens in beeld op een ongekend gedetailleerd niveau. In de literatuur worden nationale en internationale waardeketens – ketens van productiestadia van grondstof tot eindproduct – vooral beschreven op het niveau van bedrijfstakken (Buiten et al., 2023). Het CPB heeft dergelijke data veelvuldig gebruikt in zijn onderzoek (zie bijv. van der Wal et al. (2024) en Wache et al. (2024)). Het PNB gaat een niveau dieper door naar individuele bedrijven te kijken. Hierdoor wordt het mogelijk om verschillen binnen bedrijfstakken in kaart te brengen. Daarnaast kunnen we dynamieken als spillovereffecten op bedrijfsniveau bestuderen.

Naast het bedrijvennetwerk gebruiken we data van het CBS over de productiviteit en internationale goederenhandel van bedrijven. De productiviteitsdata bevatten onder andere arbeidsproductiviteit, totale factorproductiviteit (tfp) en hoeveelheden arbeid, kapitaalgoederen, omzet en toegevoegde waarde. In de data zijn alleen vennootschappen opgenomen. Zzp'ers en andere niet-vennootschappen worden buiten beschouwing worden gelaten. Op basis van de handelsdata identificeren we bedrijven die exporteren.¹ Dit gaat over goederenexport, data over internationale dienstenhandel zijn helaas niet beschikbaar.

De gecombineerde dataset bevat ongeveer 55.000 bedrijven in het analysejaar 2018. We beschouwen een bedrijf als exporteur als het tussen 2015 en 2018 minstens drie jaar actief was als goederenexporteur, om te voorkomen dat bedrijven die slechts in 2018 exporteren worden meegenomen.² Daarnaast worden exporteurs in de handel en transport uitgesloten, aangezien deze vaak als tussenpersonen fungeren. Ook sluiten we bedrijven met minder dan vijf werkzame personen uit. Dit tezamen resulteert in een hoger aandeel exporteurs (17%) in de dataset vergeleken met de totale bedrijvenpopulatie (10%), zie ook CBS (2022b).

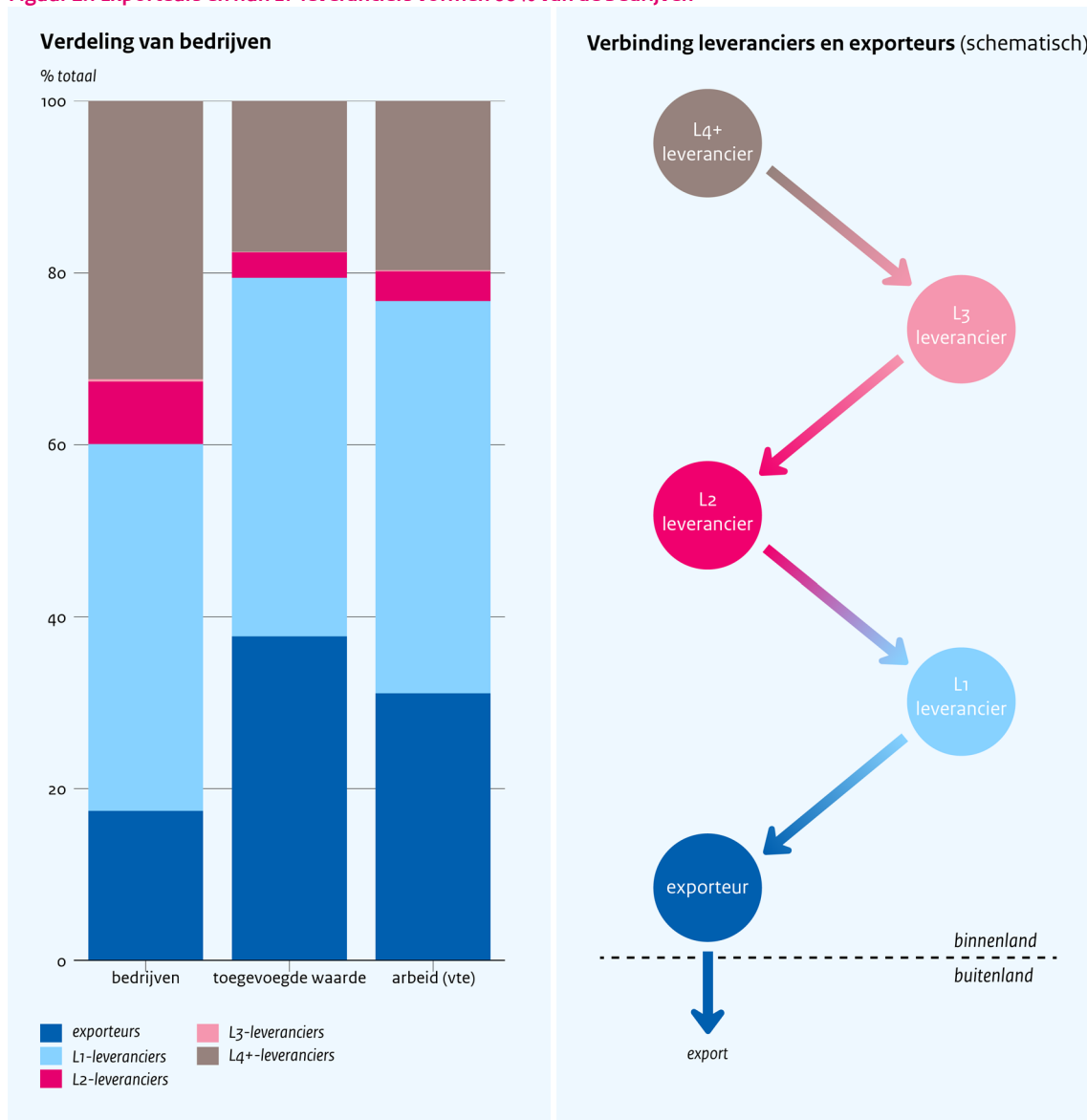
We identificeren niet alleen de directe toeleveranciers van exporteurs, maar ook de bedrijven die leveren aan deze toeleveranciers en verder. Een aanzienlijk deel van de bedrijven in de dataset exporteert of levert direct aan een exporteur. Ongeveer 17% van de bedrijven zijn exporteurs, terwijl zogenoemde L1-leveranciers, die direct aan exporteurs leveren, maar zelf niet exporteren, ruim 40% van het totaal uitmaken (zie figuur 2.1). L2-leveranciers, die leveren aan een L1-leverancier, maar niet aan een exporteur en niet zelf exporteren, vormen een kleinere groep (7%). Op dezelfde manier identificeren we L3-leveranciers. Deze groep van bedrijven is zeer klein: minder dan 1% van de bedrijven zijn L3-leveranciers. Bedrijven in de L4+-groep, die niet of nauwelijks verbonden zijn met exporteurs, vormen ongeveer 30% van de totale bedrijvenpopulatie. Wat

¹ Daarbij laten we wederuitvoer buiten beschouwing. Bedrijven die enkel wederuitvoeren worden dus niet aangemerkt als exporteurs.

² In de literatuur worden dit soort bedrijven *perennial exporters* genoemd. Zie van den Berg et al. (2022).

betreft totale toegevoegde waarde en arbeid, nemen exporteurs en L1-leveranciers tezamen rond de 80% voor hun rekening.

Figuur 2.1 Exporteurs en hun L1-leveranciers vormen 60% van de bedrijven

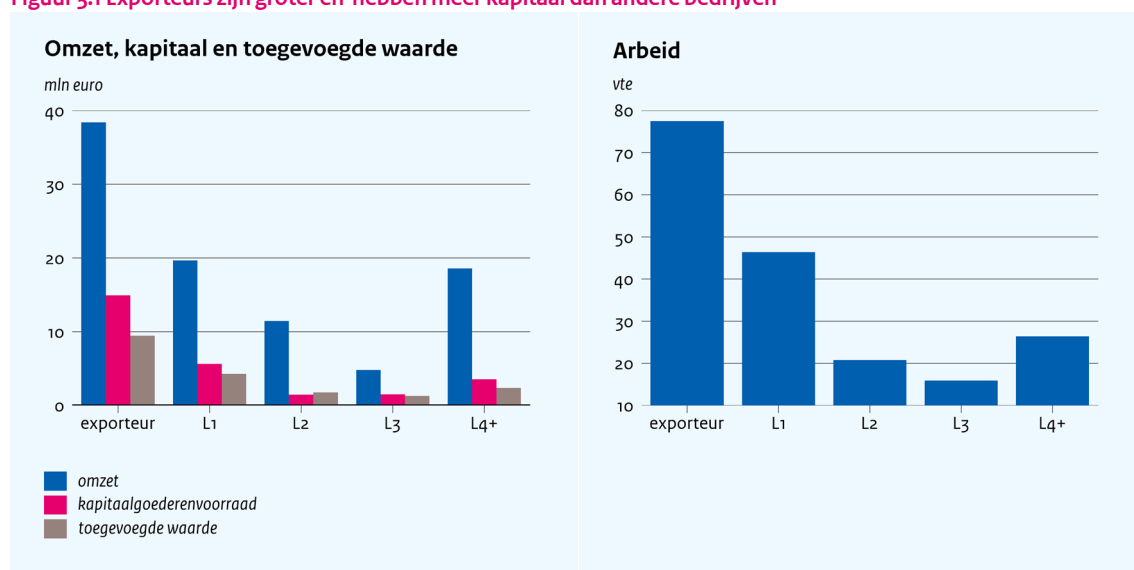


3 Resultaten

Exporteurs zijn doorgaans groter en productiever dan niet-exporteurs. Ze hebben meer werknemers, een hogere omzet, meer toegevoegde waarde, en een grotere kapitaalgoederenvoorraad (zie figuur 3.1 en tabel 1 in de bijlage). Exporteurs hebben twee tot drie keer zoveel werknemers in dienst, waarmee ze drie tot vier keer meer omzetten en waarde toevoegen. Exporteurs genereren per werknemer dus meer waarde, wat een indicatie is voor productiviteit. Deze resultaten bevestigen wat de bestaande literatuur vindt (Bernard & Jensen, 1999). Namelijk dat exporteurs wereldwijd meer werknemers in dienst hebben, grotere kapitaalgoederenvorraden hebben en productiever zijn.

Directe leveranciers (L1) aan exporteurs zijn doorgaans groter en productiever dan bedrijven die niet direct aan exporteurs leveren, maar minder dan de exporteurs zelf. Deze leveranciers hebben gemiddeld twee keer meer werknemers, zetten het dubbele om en hebben twee tot vier keer meer toegevoegde waarde dan bedrijven die niet direct aan exporteurs leveren (zie figuur 3.1). Daarbij is hun kapitaalgoederenvoorraad twee tot drie keer groter. Exporteurs zijn op alle vier de vlakken groter en productiever. Gezamenlijk met exporteurs vormen L1-leveranciers een groep met de meest productieve bedrijven in Nederland. Bedrijven die verder verwijderd zijn van exporteurs dan L1-leveranciers (L2- en L3-leveranciers) zijn op hun beurt kleiner en minder productief dan exporteurs of L1-leveranciers. De L4+-groep omvat een aantal bedrijven met meer werknemers en omzet dan L2- en L3-leveranciers. Dit komt doordat deze groep een aantal grote retail- en groothandelsbedrijven bevat, waardoor het groepsgemiddelde omhoog gaat.

Figuur 3.1 Exporteurs zijn groter en hebben meer kapitaal dan andere bedrijven



Noot: gemiddelde waarden per groep. Zie tabel 1 in de bijlage voor de onderliggende statistieken

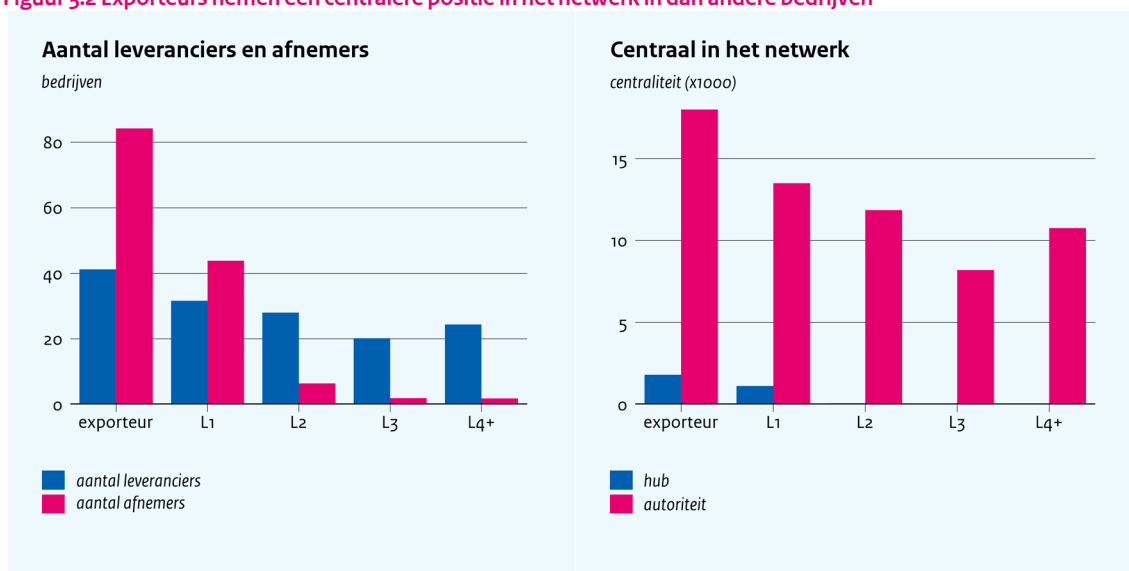
Ook nemen exporteurs een centrale positie in het Nederlandse bedrijfsnetwerk in. Ze hebben gemiddeld 41 leveranciers en 84 afnemers. Daarnaast zijn ze zowel belangrijke afnemers (autoriteit-centraliteit) als leveranciers (hub-centraliteit) in het netwerk, wat betekent dat ze een grote invloed hebben binnen de economie (zie figuur 3.2).³ Een centraal in het netwerk gelegen bedrijf heeft relatief veel connecties met bedrijven die op hun beurt relatief veel connecties hebben, enzovoort. Een centrale positie in het netwerk

³ We gebruiken maatstaven voor de hub- en autoriteit-centraliteit om te bepalen hoe centraal elk bedrijf zich in het netwerk bevindt met behulp van de eigenvector-centraliteit.

stelt deze bedrijven in staat om meer te profiteren van elkaars kennis, informatie en technologie en zorgen daarmee voor meer *spillovers* dan andere bedrijven (zie Jaffe (2022)). Uit eerder onderzoek weten we dat centraliteit geassocieerd wordt met grotere productiviteitsgroei (Crisuolo & Timmis, 2018). Overigens is het opvallend dat bedrijven vaker grote afnemers (autoriteiten) zijn dan leveranciers (hubs) in het netwerk, wat betekent dat grote afnemers meer invloed hebben in het netwerk.

L1-leveranciers bevinden zich ook op een centrale plaats in het netwerk. Deze bedrijven hebben gemiddeld een kwart minder leveranciers (31) en de helft minder afnemers (44). Ook zijn ze minder centraal dan exporteurs (zie figuur 3.2). Het verschil tussen exporteurs en L1-leveranciers is aanzienlijk, en mogelijk nog groter voor exporteurs dan zichtbaar in deze cijfers. Dit komt doordat exporteurs actief zijn op de internationale markten; ze importeren en exporteren veel. Hierdoor hebben ze afnemers en leveranciers die niet in Nederland gevestigd zijn. Hun totale netwerk is dus aanzienlijk groter dan enkel het binnenlandse netwerk. L2- en L3-leveranciers hebben gemiddeld 24 leveranciers en vier afnemers en bevinden zich op een minder centrale plaats dan L1-leveranciers.

Figuur 3.2 Exporteurs nemen een centralere positie in het netwerk in dan andere bedrijven



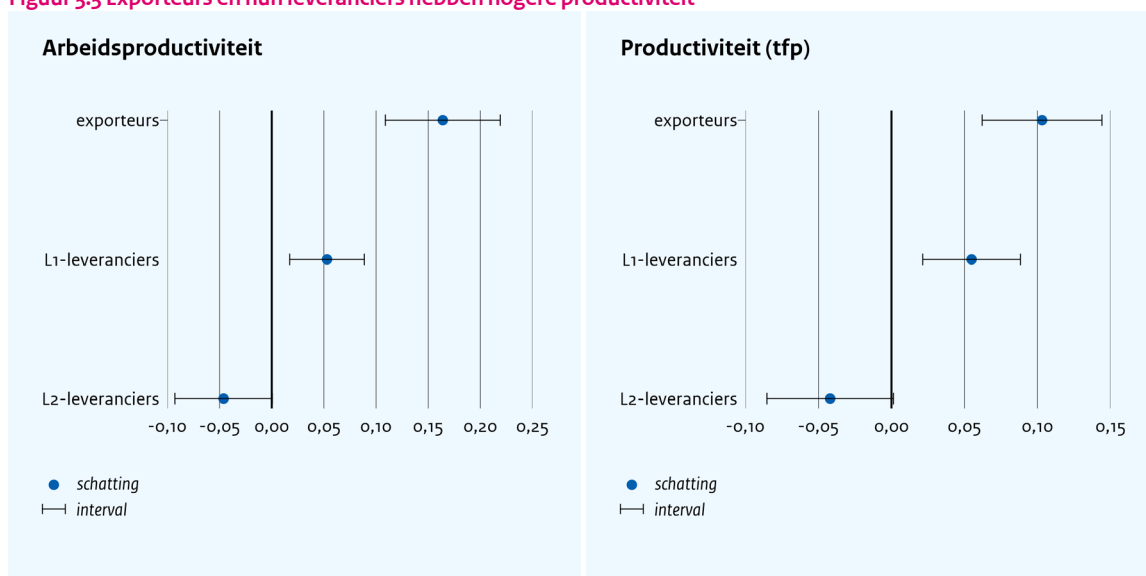
Noot: zie tabel 1 in de bijlage voor de onderliggende statistieken

We voeren een aantal regressieanalyses uit om verschillen tussen bedrijven nauwkeurig te analyseren. In bovenstaande figuren vergelijken we bedrijven van verschillende grootte en uit verschillende bedrijfstakken met elkaar. In een regressieanalyse kunnen we corrigeren voor het aantal werknemers en de bedrijfstak, waardoor de vergelijking tussen groepen gelijkwaardiger is. Deze werkwijze voorkomt dat de vergelijking beïnvloed wordt doordat één groep bijvoorbeeld meer grote bedrijven of bedrijven uit een bepaalde sector bevat.

Een regressieanalyse helpt ons verschillende groepen met bedrijven te vergelijken. De coëfficiënten geven het niveauverschil weer ten opzichte van de groep L3+-leveranciers. We voegen de L3-leveranciers en de L4+-leveranciers samen in een groep, vanwege het kleine aantal bedrijven dat L3-leverancier is. Stel, we kijken naar arbeidsproductiviteit en vinden dat de coëfficiënt voor exportstatus positief en statistisch significant is. Dit betekent dat de groep van exporteurs gemiddeld gezien een hogere arbeidsproductiviteit heeft dan de L3+-groep. De coëfficiënten van elke groep geven geen onderling verschil weer, maar altijd het verschil van de groep ten opzichte van de L3+-groep. We benadrukken dat deze analyse geen causale verbanden aantoont.

Na correctie voor verschillende bedrijfskenmerken zijn exporteurs nog steeds de meest productieve bedrijven, gevolgd door hun directe leveranciers. Figuur 3.3 toont de regressieresultaten voor zowel arbeidsproductiviteit als totale factorproductiviteit (tfp), waarbij exporteurs de hoogste coëfficiënten laten zien.⁴ De gemiddelde exporteur is 11% tot 18% productiever dan de groep L3+-leveranciers. Directe leveranciers (L1) zijn ook productiever dan andere bedrijven, gemiddeld zo'n 5%. Indirecte leveranciers (L2) zijn niet productiever dan andere bedrijven. Er is een duidelijk patroon zichtbaar: exporteurs zijn het meest productief, gevolgd door hun leveranciers en dan de rest.⁵

Figuur 3.3 Exporteurs en hun leveranciers hebben hogere productiviteit



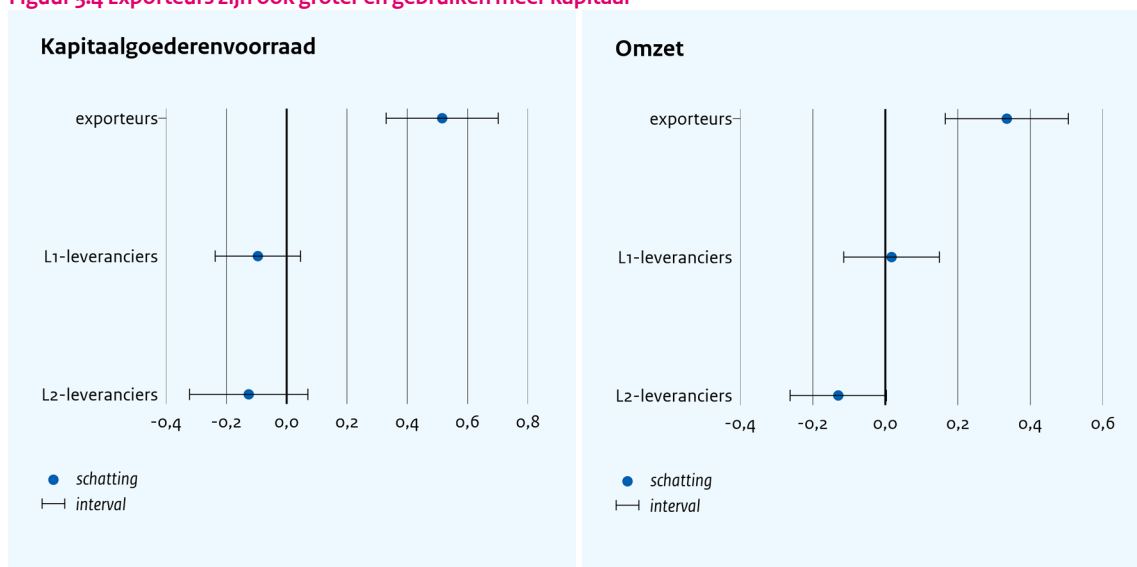
Noot: de schatting toont de geschatte coëfficiënten van de regressievergelijking in de bijlage en de waaiers tonen een 95% betrouwbaarheidsinterval. Zie tabel 2 in de bijlage voor de onderliggende regressieresultaten.

Exporteurs zijn niet alleen productiever, ze genereren ook meer omzet en maken meer gebruik van kapitaalgoederen. Figuur 3.4 presenteert de resultaten van de regressieanalyse voor zowel omzet als kapitaalgoederenintensiteit. Voor omzet en kapitaalgoederenvoorraad zien we een afwijkend patroon in vergelijking tot productiviteit: exporteurs behalen de hoogste omzetten en hebben de grootste kapitaalgoederenvoorraden. Gemiddeld gebruiken exporteurs bijna 70% meer kapitaalgoederen en hebben 40% meer omzet dan de groep L3+-leveranciers. Hun directe (L1) en indirecte (L2) leveranciers hebben niet significant grotere kapitaalgoederenvoorraden of omzetten. Dat betekent dat exporteurs hun grote kapitaalgoederenvoorraden weten te gebruiken om een hogere omzet productiviteit te realiseren dan niet-exporteurs.

⁴ Hierbij maakt het overigens weinig uit of een bedrijf voornamelijk naar andere EU-landen exporteert of juist naar landen buiten de EU.

⁵ Resultaten van deze test zijn verkrijgbaar op verzoek.

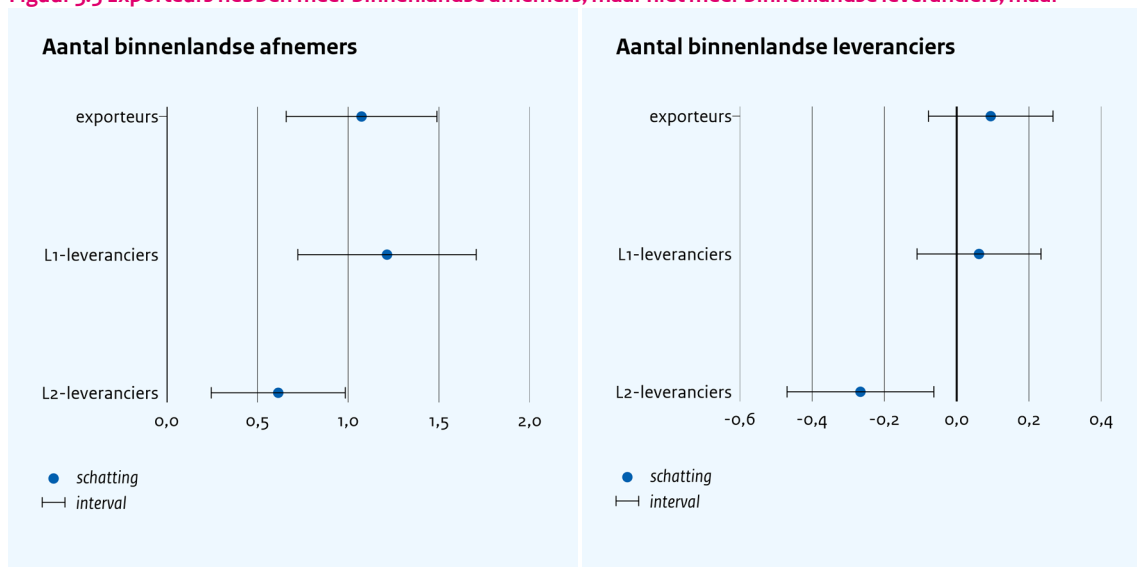
Figuur 3.4 Exporteurs zijn ook groter en gebruiken meer kapitaal



Noot: de schatting toont de geschatte coëfficiënten van de regressievergelijking in de bijlage en de waaiers tonen een 95% betrouwbaarheidsinterval. Zie tabel 2 in de bijlage voor de onderliggende regressieresultaten.

De gemiddelde exporteur heeft meer binnenlandse afnemers, maar niet meer binnenlandse leveranciers dan andere bedrijven. Figuur 3.5 toont de resultaten. Exporteurs hebben gemiddeld twee keer meer afnemers dan de groep L3+-leveranciers. L1-leveranciers hebben zelfs bijna tweeënhalf keer meer afnemers. Ook L2-leveranciers hebben meer afnemers dan de groep L3+-leveranciers, gemiddeld 80% meer. Exporteurs en hun toeleveranciers zijn dus leveranciers voor relatief veel andere bedrijven in Nederland en nemen daarmee een centrale rol in het netwerk in. Deze bedrijven hebben gemiddeld echter niet meer leveranciers dan de groep L3+-leveranciers. L2-leveranciers hebben zelfs minder leveranciers. Dit komt doordat de L3+-groep veel detail- en groothandelsbedrijven bevat die relatief veel leveranciers hebben. Dat exporteurs niet bovengemiddeld veel leveranciers hebben, komt doordat ze veel goederen importeren. Hun totale netwerk kan dus een stuk groter zijn.

Figuur 3.5 Exporteurs hebben meer binnenlandse afnemers, maar niet meer binnenlandse leveranciers, maar



De schatting toont de geschatte coëfficiënten van de regressievergelijking in de bijlage en de waaiers tonen een 95% betrouwbaarheidsinterval. Zie tabel 2 in de bijlage voor de onderliggende regressieresultaten.

4 Verklaringen

Vergelijkbare patronen worden gevonden in andere landen, wat laat zien dat ze niet uniek zijn voor Nederland. Dhyne en Rubínová (2016) laten zien dat exporteurs en hun toeleveranciers groter en productiever zijn dan andere bedrijven in België. Er bestaat daarnaast een gelaagdheid: exporteurs zijn groter en productiever dan hun toeleveranciers, die op hun beurt weer groter en productiever zijn dan hun toeleveranciers. Voor Japan worden vergelijkbare patronen gevonden (Ito & Saito, 2021). Merlevede en Theodorakopoulos (2021) vinden eenzelfde patroon op bedrijfstakniveau voor een bredere set landen.

Er zijn verschillende verklaringen waarom exporteurs groter en productiever zijn dan andere bedrijven. De drie belangrijkste verklaringen zijn: (zelf-)selectie, schaalvoordelen, en leereffecten. Ten eerste, volgens het selectie-effect, krijgen exporteurs te maken met stevigere internationale concurrentie, waardoor alleen hoogproductieve bedrijven ervoor kiezen om te exporteren (Melitz, 2003). Daarnaast speelt grootte een rol. Brakman et al. (2020) laten zien dat vooral bedrijfsgrootte een belangrijke factor is voor beginnende exporteurs. Ten tweede hebben deze bedrijven door hun exporten een grotere potentiële afzetmarkt, waardoor hun kosten lager zijn door schaalvoordelen (Krugman, 1980). Tot slot leren bedrijven mogelijk nieuwe technieken of methodes doordat ze in contact staan en samenwerken met partijen in het buitenland (Atkin et al., 2017; CBS, 2022a; De Loecker, 2013). Bedrijven worden dus ook groter en productiever nadat ze gestart zijn met de export.

Voor leveranciers van exporteurs gelden soortgelijke verklaringen als voor exporteurs. Selectie speelt een rol, waarbij productieve exporteurs meer tijd en geld investeren in het vinden van de meest productieve leveranciers, en vice versa (Bernard en Moxnes, 2018). Hierdoor selecteren exporteurs de meest productieve leveranciers en andersom. Daarnaast werken schaalvoordelen van exporteurs waarschijnlijk door naar toeleveranciers, die profiteren van de grotere vraag van exporteurs naar tussenproducten. Dit verhoogt hun productie-efficiëntie. Als laatste kan een leverancier door samenwerking met een productieve exporteur waarschijnlijk technieken en methodes overnemen en daarmee zelf productiever worden. Empirische studies tonen aan dat exporteurs hun leveranciers helpen om betere kwaliteit te leveren en hen aansporen tot verbetering (Alfaro-Ureña et al., 2022).

Niet alleen leveranciers hebben baat bij hun relatie met exporteurs, ook exporteurs halen voordeel uit de banden met hun leveranciers. Bernard et al. (2022) en Bernard en Moxnes (2018) presenteren een model dat de dynamiek tussen bedrijven beschrijft, waarbij de marginale kosten van een bedrijf afhankelijk zijn van de prijzen die hun leveranciers hanteren. Productieve leveranciers kunnen lagere prijzen aanbieden dan minder productieve bedrijven, wat de prijzen in de waardeketen laag houdt. Hierdoor zijn bedrijven met productieve leveranciers in hun waardeketen concurrerder dan bedrijven die dat niet hebben. Bovendien hebben productieve bedrijven meer afnemers en verkopen ze meer per klant.

5 Conclusie

Exporteurs spelen een essentiële rol in de Nederlandse economie die verder reikt dan enkel hun rol als werkgevers en afnemers van Nederlandse leveranciers. Met name op het gebied van productiviteit leveren ze een belangrijke bijdrage. Exporteurs zijn de meest productieve bedrijven in Nederland, gevolgd door hun leveranciers, die ook bovengemiddeld presteren. Ditzelfde patroon zien we terug in hun omzet, het aantal afnemers en hun positie in het netwerk. Deze patronen impliceren dat hoe nauwer de band met de exportsector, hoe meer een bedrijf kan profiteren van deze sector. Er zijn diverse kanalen waarlangs bedrijven profiteren van de export, elk met verschillende beleidsimplicaties.

De inzichten uit deze studie zijn van belang voor verschillende beleidsdiscussies. Beleid dat export en exporteurs raakt, heeft een bredere impact dan alleen op bedrijven in de exportsector zelf. Om de productiviteit te verhogen, kan de overheid zich bijvoorbeeld richten op het bevorderen van kennisoverdracht van succesvolle exporteurs naar andere bedrijven, of het gemakkelijker maken voor bedrijven om met elkaar in contact te komen. De overheid kan ook inzetten op de exportsector. Door deze sector te stimuleren, stimuleert de overheid indirect een groter deel van de economie. Om dit goed vorm te geven moeten we beter begrijpen hoe productiviteit van exporteurs kan doorwerken naar hun leveranciers en verder. Vervolgonderzoek moet uitwijzen welke kanalen relevant zijn.

In vervolgonderzoek willen we de verschillen tussen exporteurs en leveranciers verder onderzoeken, met speciale aandacht voor de diversiteit binnen deze groepen. Ten eerste richten we ons op de vraag hoe toeleveranciers kunnen profiteren van exporteurs. Dit helpt om gericht productiviteitsstimulerend beleid te formuleren. Ten tweede gaan we in op welke bedrijven het meeste voordeel halen uit het werken met exporteurs. We kijken bijvoorbeeld naar bedrijfsomvang, sector, exportbestemming of specifieke producten. Dit helpt om de relatie tussen (indirect) exporteren en productiviteit beter te begrijpen. Ook kijken we naar bedrijven die (bijna) volledig losstaan van de exportsector. Door meer te weten te komen over deze bedrijven, kunnen we hun rol in de economie beter begrijpen. Op basis van deze inzichten kan er gericht beleid ontwikkeld worden, dat de productiviteitsgroei in bepaalde sectoren of zelfs bepaalde groepen bedrijven kan versterken.

Literatuur

- Alfaro-Ureña, A., Manelici, I., & Vasquez, J. P. (2022). The Effects of Joining Multinational Supply Chains: New Evidence from Firm-to-Firm Linkages. *Quarterly Journal of Economics*, 137(3), 1495-1552. <https://doi.org/10.1093/qje/qjac006>
- Atkin, D., Khandelwal, A. K., & Osman, A. (2017). Exporting and firm performance: Evidence from a randomized experiment. *The quarterly journal of economics*, 132(2), 551-615.
- Bernard, A. B., Dhyne, E., Magerman, G., Manova, K., & Moxnes, A. (2022). The Origins of Firm Heterogeneity: A Production Network Approach. *Journal of Political Economy*, 130(7), 1765-1804. <https://doi.org/10.1086/719759>
- Bernard, A. B., & Jensen, J. B. (1999). Exceptional exporter performance: Cause, effect, or both? *Journal of International Economics*, 47(1), 1-25. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(98\)00027-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(98)00027-0)
- Bernard, A. B., & Moxnes, A. (2018). Networks and Trade. *Annual Review of Economics*, 10(1), 65-85. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080217-053506>
- Brakman, S., Garretsen, H., Van Maarseveen, R., & Zwaneveld, P. (2020). Firm heterogeneity and exports in the Netherlands: Identifying export potential beyond firm productivity. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 29(1), 36-68. <https://doi.org/10.1080/09638199.2019.1631876>
- Buiten, G., de Jong, E., Mooijen, G., Hooijmaaijers, S., & Bogaart, P. (2021). Reconstruction method for the Dutch interfirm network including a breakdown by commodity for 2018 and 2019 (v1. 0). *CBS Technical Paper*, 10.
- Buiten, G., de Jonge, E., & Vuik, J. (2023). *Supply chain netwerken in de Nederlandse economie*.
- CBS. (2022a). *Internationaliseringsmonitor: Productiviteit* (Vol. 4).
- CBS. (2022b). *Nederland Handelsland: Export, import & investeringen*. CBS.
- Criscuolo, C., & Timmis, J. (2018). *GVC centrality and productivity: Are hubs key to firm performance?* (OECD Productivity Working Papers 14; OECD Productivity Working Papers, Vol. 14). <https://doi.org/10.1787/56453da1-en>
- De Loecker, J. (2013). Detecting Learning by Exporting. *American Economic Journal: Microeconomics*, 5(3), 1-21. <https://doi.org/10.1257/mic.5.3.1>
- Dhyne, E., & Rubínová, S. (2016). *The supplier network of exporters: Connecting the dots*. NBB Working Paper.
- Ito, T., & Saito, Y. U. (2021). Indirect trade and direct trade: Evidence from Japanese firm transaction data. *The World Economy*, 44(2), 444-461.
- Jaffe, A. B. (2022). Knowledge spillovers. In C. Antonelli (Red.), *Elgar Encyclopedia on the Economics of Knowledge and Innovation* (1ste dr.). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781839106996>
- Krugman, P. (1980). Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade. *The American Economic Review*, 70(5), 950-959. JSTOR.
- Melitz, M. J. (2003). The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, 71(6), 1695-1725.
- Merlevede, B., & Theodorakopoulos, A. (2021). Productivity effects of internationalisation through the domestic supply chain. *Journal of Applied Econometrics*, 36(6), 808-832. <https://doi.org/10.1002/jae.2837>

Mungo, L., Brintrup, A., Garlaschelli, D., & Lafond, F. (2024). Reconstructing supply networks. *Journal of Physics: Complexity*, 5(1), 012001.

Van Den Berg, M., Boutorat, A., Franssen, L., & Mounir, A. (2022). Intermittent exporting: Unusual business or business as usual? *Review of World Economics*, 158(4), 1173-1198. <https://doi.org/10.1007/s10290-022-00458-1>

van der Wal, E., Ligthart, M., & Wache, B. (2024). *Wederuitvoer motor achter stijging Nederlandse export*. CPB.

Wache, B., Boeters, S., Freeman, D., Meijerink, G., van 't Riet, M., & Sommer, K. (2024). *Het belang van Nederlandse diensten in wereldwijde goederenproductie*. CPB.

Bijlage

Beschrijvende statistieken en gedetailleerde regressieresultaten

Tabel 1 - Beschrijvende statistieken

Variabele	Alle	Exporteurs	Niet-exporteurs	L1	L2	L3	L4+
Aantal bedrijven	56.197	9800	46.397	23.962	4080	180	18175
Aantal leveranciers	30,65	41,24	30,26	31,6	28,07	20,16	24,37
Aantal afnemers	34,46	84,2	35,33	43,85	6,42	1,95	1,88
Hub-centraliteit (x1000)	0,81	1,88	0,79	1,12	0,07	0,001	0,03
Autoriteit-centraliteit (x1000)	13,36	18,51	13,01	13,51	11,86	8,21	10,76
Import	4431	9204	2884	3053	1295	533	4416
Export	4848	14.188	3542	2374	1222	242,9	3935
Toegevoegde waarde	4.367.478	9.451.077	4.060.473	4.270.040	1.776.318	1.283.240	2.367.073
Kapitaalvoorraad	6.254.473	14.944.462	6.083.265	5.619.098	1.465.835	1.518.675	3.528.369
Arbeid (vte)	43,39	77,47	39,86	46,39	20,76	15,88	26,41
Omzet	21.936.527	38.401.230	16.730.818	19.671.542	11.439.009	4.791.826	18.572.571
Productiviteit (tfp) (logs)	10,24	10,23	10,17	10,25	10,04	10,03	10,28
Arbeidsproductiviteit	91.276	99.056	85.619	89.605	80.352	76.825	91.880

Tabel 2 - regressieresultaten, details

	log(aantal leveranciers)	log(aantal afnemers)	log(kapitaalgoederenvoorraad)	log(omzet)	log(Arbeidsproductiviteit)	log(Productiviteit (TFP))
Exporteur	0,0940 (0,0879)	1,0737*** (0,2118)	0,5158*** (0,0948)	0,3352*** (0,0866)	0,1640*** (0,0281)	0,1031*** (0,0209)
L1	0,06175 (0,0874)	1,214*** (0,2506)	-0,0955 (0,0722)	0,0172 (0,0673)	0,0530*** (0,0182)	0,0549*** (0,0170)
L2	-0,664** (0,1036)	0,6148*** (0,1883)	-0,1258 (0,1001)	-0,1298 (0,0678)	-0,0462 (0,0238)	-0,042 (0,0221)
Observaties	56.197	56.197	56.197	54.780	56.197	55.231
R ²	0,29	0,2257	0,2535	0,5141	0,0034	0,002

Noot: standaardfout tussen haakjes. De sterretjes in de tabel geven de significantieniveaus aan: p < 0,05 (*), p < 0,01 (**), en p < 0,001 (***).

Regressievergelijking

We gebruiken een regressieanalyse om te corrigeren voor bedrijfsomvang en bedrijfstak. De analyse is gebaseerd op Dhyne en Rubínová (2016). We schatten de volgende vergelijking met behulp van data op bedrijfsniveau:

$$V_i = \beta D_i + \gamma \log(L_i) + \eta_s + \epsilon_i.$$

V_i is de variabele die we willen verklaren met een set aan dummyvariabelen (D_i), de log-transformatie van het aantal voltijdsequivalenten (L_i) en sector *fixed effects* (η_s). Voor V_i gebruiken we het aantal leveranciers, het aantal afnemers en de log-transformatie van kapitaalvoorraad, omzet, arbeidsproductiviteit en *total factor productivity*, respectievelijk. Voor elke V_i schatten we de vergelijking apart. De set aan dummyvariabelen bevat dummy's voor exportstatus, en leverancier-status (L1, L2 en L3).