

Vlamingenstraat 83/3550

B-3000 Leuven

België

[www.steunpunt-economie-ondernemen.be](http://www.steunpunt-economie-ondernemen.be)

# De impact van Covid-19 op tewerkstelling, productiviteit en Bruto Regionaal Product in Vlaanderen

Jozef Konings <sup>a,b,+</sup>

Glenn Magerman <sup>c,\*</sup>

<sup>a</sup> *Steunpunt Economie en Ondernemen*

<sup>b</sup> *Vlaams Instituut voor Economie en Samenleving (VIVES)*

*Faculteit Economie en Bedrijfswetenschappen, KU Leuven*

<sup>c</sup> *ECARES, Université libre de Bruxelles*

<sup>+</sup>[joep.konings@kuleuven.be](mailto:joep.konings@kuleuven.be)

<sup>\*</sup>[glenn.magerman@ulb.be](mailto:glenn.magerman@ulb.be)

13 juli 2021

Met dank aan Yannick Bormans, Bas Gorrens, Astrid Volckaert, Aigerim Yergabulova voor assistentie

## Inhoud

Samenvatting.....	3
1. Introductie.....	5
2. De Impact van Covid-19 op tewerkstelling en productiviteit.....	8
2.1 Globaal beeld.....	8
2.2 Sectorale heterogeniteit.....	11
2.3 Covid-19 en de Vlaamse speerpuntclusters.....	12
2.4 Leeftijd en grootte van de onderneming.....	13
2.5 Arbeidsintensiteit en gevoeligheidsindex.....	16
3. De impact van Covid-19 op ondernemingsdynamiek.....	22
4. De impact van Covid-19 op het Vlaams Bruto Regionaal Product.....	24
5. Conclusie.....	33
Appendix.....	36

## Samenvatting

Dit rapport onderzoekt de impact van de Covid-19 pandemie op de Vlaamse economie. We gebruiken hiervoor verschillende micro-economische gegevensbronnen, onder meer tewerkstelling per onderneming per kwartaal van de Rijksdienst voor Sociale Zekerheid (RSZ), de regionale Input-Output tabellen van het Federaal Planbureau, en recente cijfers over omzet per sector van Eurostat.

De belangrijkste conclusies van deze studie zijn de volgende:

1. De Vlaamse economie onderging in 2020 een jobverlies (voltijds equivalent) van 7,4 percent en een productiviteitskrimp van 2,8 percent in vergelijking met 2019.
2. Tijdens het tweede kwartaal van 2020 was de negatieve groei het meest uitgesproken, met een daling in de tewerkstelling (VTE) in Vlaanderen met bijna 18% ten opzichte van hetzelfde kwartaal in 2019 en een daling in termen van het aantal arbeidsplaatsen van een kleine 1%. Dit bevestigt dat veel bedrijven gebruik hebben gemaakt van het systeem van tijdelijke economische werkloosheid. Ofschoon de bedrijven minder negatieve groei hebben gekend tijdens de tweede jaarhelft, blijft het aantal VTE nog ruim 5 procent punten onder het pre-pandemie niveau schommelen tegen eind 2020.
3. Op basis van de schok in tewerkstelling (of stijging in werkloosheid) en productiviteit en de regionale Input-Outputtabel van Vlaanderen becijferen we dat het Vlaamse Bruto Regionaal product in het tweede kwartaal is gedaald met 30% en met 1.5% in het derde kwartaal, gemeten t.o.v. het respectievelijke kwartaal in 2019. Op jaarbasis becijferen we een daling van 7,1% van het Vlaamse BRP.
4. Deze daling van 7,1% van het Vlaamse BBP kan toegeschreven worden aan een daling in het aandeel van (VTE) tewerkstelling met -2 procentpunt, en een daling van productiviteit met -5.1 procentpunt.
5. De daling in tewerkstelling verschilt sterk tussen de sectoren. De grootste impact is in de Horeca in het tweede kwartaal van 2020 (-72% VTE), wat niet verwonderlijk is omwille van de volledige sluiting van deze sector. Ook andere sectoren kenden een sterk verlies. De industrie bijvoorbeeld tekende in deze periode een verlies op van -15% in VTE t.o.v. dezelfde periode in 2019.

6. De bijdrage van de individuele sectoren in de krimp van het Vlaamse Bruto Regionaal Product verschilt sterk, met de horeca die verantwoordelijk is voor het grootste aandeel in de daling in het tweede kwartaal. In het derde kwartaal was de sector van reisbureaus en reisorganisatoren verantwoordelijk voor 1/3 van de totale daling van het Vlaamse Bruto Regionaal product.
7. Het Vlaamse industriebeleid is opgebouwd rond strategische speerpuntclusters. We vinden dat ondernemingen die tot deze clusters behoren het beter gedaan hebben dan andere ondernemingen die ook in hetzelfde strategisch domein actief zijn, maar geen deel uitmaken van de cluster.
8. Jonge en kleine bedrijven kennen een relatief grotere impact dan meer gevestigde en oudere ondernemingen.
9. De negatieve groei correleert ook sterk met (i) de arbeidsintensiteit van een sector, en (ii) de gevoeligheid van sectoren op basis van hun omzet, aandeel vaste kosten, en winstgevendheid voor de crisis.
10. Op vlak van ondernemingsdynamiek (starters) is er een inhaalbeweging in het derde kwartaal van 2020 die meer uitgesproken is in de high-tech en kennisintensieve sectoren.

## 1. Introductie

Bovenop een globale gezondheidscrisis heeft de Covid-19 pandemie wereldwijd de grootste naoorlogse negatieve economische groei veroorzaakt. De groeivoet van het reële Bruto Binnenlands Product (BBP) in 2020 bedraagt -6.1% voor de EU27 (Eurostat, 2021a). Voor België is de voorlopige consensus -6.3% (Nationale Bank van België, 2021a), met een piek van -14% jaar-op-jaar in het tweede kwartaal.<sup>1</sup> Ter vergelijking, op het hoogtepunt van de financiële crisis in 2009 zakte het Belgisch BBP met ongeveer 2%. De economische impact van de Covid-19 pandemie wordt dus drie maal hoger ingeschat.

Verschillende belangrijke economische indicatoren wijzen dezelfde kant op. Zo is de werkgelegenheidsgroei ongezien negatief, met een daling van 1.6% in de EU27, en een piek van -3% jaar-op-jaar in het tweede kwartaal van 2020 (Eurostat, 2021b). Voor België lijkt de geaggregeerde impact op de arbeidsmarkt vooralsnog beperkt, met een daling van 0.6% in het aantal werkende personen van 2019 naar 2020 (Statbel, 2021). Ook de productiviteitsgroei is negatief in 2020, met een daling van ongeveer 5% (Nationale Bank van België, 2021b).

De verschillende steunmaatregelen van de overheden, zoals het stelsel van tijdelijke werkloosheid, overbruggingsrecht voor zelfstandigen, de sluitings- en hinderpremies voor vestigingen, de moratoria op faillissementen etc., hebben voorlopig nog meer dramatische cijfers kunnen voorkomen. Het is echter nog onduidelijk of deze economische schokken (i) een tijdelijk of permanent karakter zullen hebben na het opheffen van de verschillende maatregelen, (ii) wat de interactie is met een reeds lange periode van verlaagde groei in BBP, arbeid en productiviteit (Campos et al., 2018), en (iii) de weinig optimistische prognoses op middellange termijn voor de Eurozone (OESO, 2021).

Bovendien zijn er grote verschillen tussen landen en regio's (OESO, 2021), alsook tussen de verschillende economische sectoren en subgroepen van werknemers in België (Statbel, 2021). Zo is er een significante 'rebound' van de industriële sectoren sinds de tweede jaarhelft van 2020, maar zijn andere sectoren, zoals toerisme en cultuur, in de eerste jaarhelft van 2021 nog steeds grotendeels gesloten.

Dit rapport maakt een analyse wat betreft de impact van Covid-19 op de Vlaamse economie, in termen van tewerkstelling, productiviteit en de impact op het Vlaamse Bruto Regionaal Product (BRP).

---

<sup>1</sup> De laatst beschikbare cijfers voor Vlaanderen (-11.1%) dateren van juli 2020, en gaan enkel tot en met het tweede kwartaal van 2020 (Statistiek Vlaanderen, 2020). We verwachten een herwaardering in de grootorde van de Belgische cijfers voor 2020 bij de volgende update van deze cijfers.

Op basis van recente gegevens over tewerkstelling op ondernemingsniveau tot eind 2020 van de Rijksdienst voor Sociale Zekerheid (RSZ), analyseren we de impact op tewerkstelling in termen van voltijds equivalenten (VTE) en aantal werknemers per kwartaal van 2020. We besteden vooral aandacht aan de verschillen tussen sectoren, per type bedrijf, en de relatie tussen werkgelegenheids groei en een gevoeligheidsindex van sectoren die we ontwikkeld hebben. De schok in tewerkstelling is erg negatief in termen van VTE's, met de grootste piek in het tweede kwartaal van 2020 (-18% jaar-op-jaar), maar veel vlakker in termen van het aantal werknemers (-0.6%). Dit is het rechtstreekse gevolg van het gebruik van de tijdelijke werkloosheidsmaatregelen. Daarbij zijn er enorme verschillen tussen sectoren. Zo tekenen horeca (-72%), administratieve diensten (-32%), en groot- en detailhandel (-20%) de grootste daling in het aantal VTE's op in het tweede kwartaal. De groei blijft echter ook negatief in het derde en vierde kwartaal. Verder blijkt dat de ondernemingen veelvuldig gebruik maken van het systeem van tijdelijke werkloosheid. Ook blijken bedrijven die lid zijn van de Vlaamse speerpuntclusters een kleinere daling in tewerkstelling op te tekenen dan gelijkaardige bedrijven binnen hetzelfde strategische domein, maar geen lid zijn van de clusterorganisatie. Dit is vooral uitgesproken voor de clusters VIL (logistiek), Catalisti (chemie) en Flux50 (energie). Tenslotte is er een sterk verband tussen de daling in tewerkstelling en de 'gevoeligheidsindex' van deze sectoren.<sup>2</sup> Ook de productiviteitsgroei kent een terugval, voornamelijk in het tweede kwartaal.

In termen van ondernemingsdynamiek zien we grote verschillen over de vier kwartalen van 2020. Waar in de eerste jaarhelft minder ondernemingen stopten, is er een sterke toename in uittredingen in de tweede jaarhelft. Omgekeerd nam het aantal starters af tijdens de eerste lockdown, en herstelde dit cijfer zich in de tweede jaarhelft<sup>3</sup>. Er is een sterke inhaalbeweging bij vooral de high-tech industrie, waar de toetredingsgraad zelfs hoger is dan in het eerste kwartaal van 2020. De uittredingen in het derde kwartaal stijgen vooral bij de laag kennis-intensieve sectoren.

Tenslotte simuleren we op basis van een compact macro-economisch model de impact van de verandering in tewerkstelling en productiviteit op het Vlaamse BRP. Het model genereert een verandering in BRP als de gewogen som van de verandering in tewerkstelling en productiviteit in de verschillende Vlaamse

---

<sup>2</sup> Deze index vat samen hoe gevoelig sectoren zijn voor externe schokken op basis van wijzigingen in omzet, het aandeel vaste kosten in totale kosten, en de winstgevendheid.

<sup>3</sup> Merk op dat deze cijfers berekend zijn op basis van de RSZ gegevens en we bijgevolg enkel ondernemingen bekijken met tewerkstelling. Het aantal starters is dus hoger wanneer ook ondernemingen zonder tewerkstelling worden meegerekend

sectoren, met gewichten gelijk aan de zogenoemde Domar gewichten<sup>4</sup> van deze sectoren. Voor deze analyse maken we bijkomend gebruik van de Multi-Regionale Input-Output (MRIO) tabellen voor de drie Belgische Gewesten (Avonds et al., 2016). Het model voorspelt een groeivoet van Vlaams BRP van -7.1%, relatief dicht bij de voorlopige consensus van -6.3% voor België. Het model laat ook toe om de bijdrage van werkgelegenheid en productiviteit te isoleren per sector. Zo dragen in het tweede kwartaal de sectoren eet- en drinkgelegenheden (9%), groothandel (8.4%), detailhandel (4.9%), exploitatie van en handel in onroerend goed (4.7%) het meest bij aan de daling in Vlaams BRP. In het derde kwartaal is er een sterke rebound, maar verschillende sectoren tekenen nog grote negatieve groei op., zoals reisbureaus, vervaardiging van farmaceutische grondstoffen, groothandel, terbeschikkingstelling van personeel etc.

Het rapport sluit af met enkele beleidsopmerkingen. Ten eerste is er veelvuldig gebruik gemaakt van het systeem van tijdelijke werkloosheid, dat erger heeft kunnen voorkomen. Toch zijn er belangrijke verschillen tussen sectoren, en tussen types bedrijven binnen die sectoren. Zo zijn er sectoren die minder gebruik hebben kunnen maken van tijdelijke werkloosheid. Deze sectoren zijn doorgaans gevoeliger voor externe schokken, doordat ze vaak ook sectoren zijn met minder werkzekerheid, korte contracten, freelancers, lagere lonen en lagere skills. Verder hebben over het algemeen grotere en oudere bedrijven gebruik gemaakt van dit systeem, bedrijven die vaak stabiel zijn doorheen de conjunctuur. Dit baart ons zorgen omdat het vaak jonge en kleinere bedrijven zijn die belangrijke katalysatoren zijn van ondernemingsdynamiek en groei op middellange termijn. Het is belangrijk er op toe te zien dat de toegekende middelen bij de gewenste spelers terechtkomen, om de lange termijn groei niet onder druk te zetten. Ten tweede is het uitkijken voor het aflopen van deze maatregelen, aangezien tijdelijke werkloosheid structureel dreigt te worden. Het opheffen van de moratoria op faillissementen kan deze tendens significant versterken. Tenslotte kan de vraag en aanbod van arbeid zeer verschillend zijn over de sectoren wanneer de economie terug aantrekt. Dan dreigt het gevaar voor een toename in frictionele werkloosheid alsook 'mismatch' en dan is de rol van opvolging en omscholing cruciaal.

---

<sup>4</sup> Domar gewichten verwijzen naar het relatief belang van de sector (omzet) in het totale BRP.

## 2. De Impact van Covid-19 op tewerkstelling en productiviteit

### 2.1 Globaal beeld

Op basis van ondernemingsgegevens van de RSZ analyseren we de impact van de lockdown in 2020. We maken een onderscheid tussen de evolutie van tewerkstelling gemeten als VTE en het aantal arbeidsplaatsen. Door het gebruik van het systeem van tijdelijke werkloosheid kan verwacht worden dat het aantal VTE daalt, maar het aantal arbeidsplaatsen (voorlopig) niet sterk wijzigt. Dit wordt ook bevestigd in de cijfers, met een globale jaar-op-jaar daling van het aantal VTE met 7,4% en een daling van het aantal arbeidsplaatsen met 0.9%. Echter, dit neemt niet weg dat de lockdown geen economische effecten heeft gekend. Het feit dat het aantal VTE sterk is gedaald, wijst erop dat er grote overcapaciteit was in de Vlaamse ondernemingen en er bijgevolg een sterke vermindering van de omzet heeft plaatsgevonden. Deze overcapaciteit gaat dan ook gepaard met productiviteitsverliezen. Het gevaar bestaat erin dat dit structureel wordt.

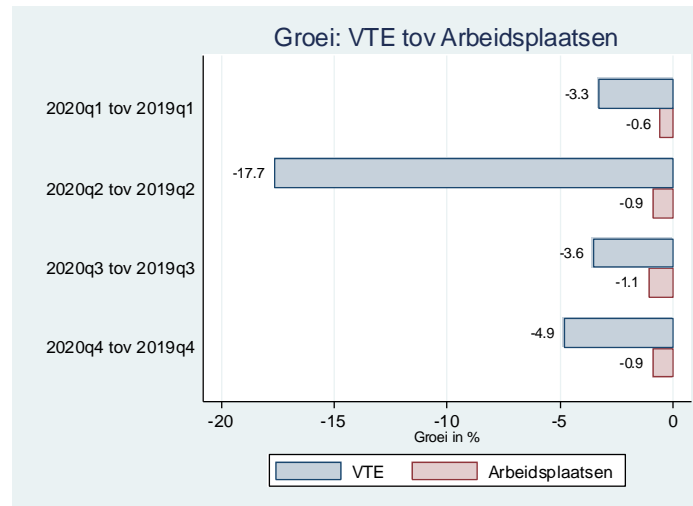
**Figuur 1a** geeft een overzicht van de evolutie van de VTE voor de gehele Vlaamse economie per kwartaal. We zien in deze figuur dat het aantal VTE is gedaald met bijna 18 % in het tweede kwartaal van 2020 ten opzichte van het tweede kwartaal van 2019<sup>5</sup>. Ook reeds in het eerste kwartaal zien we een daling met 3,3 %. Opvallend is dat het aantal arbeidsplaatsen slechts gedaald is met 0,6 %. De reden van dit verschil kan toegeschreven worden aan het gebruik van het systeem van tijdelijke economische werkloosheid. Dankzij dit systeem kunnen ondernemingen de schok van de lockdown opvangen en zo een aantal vaste kosten afwentelen, wat hen in staat stelt solvabel te blijven. Opvallend is dat ook in het derde kwartaal ondernemingen nog een verlies van 3.6% VTEs optekenen en dit patroon heeft zich doorgezet in het vierde kwartaal wanneer de tweede lockdown begon, met een verlies van bijna 5% VTE. Dit verlies is wel minder dan in de eerste lockdown. Dit duidt erop dat ondernemingen beter kunnen omgaan met de restricties, maar dat ze ook nog voorzichtig blijven om terug op te schroeven naar volledige capaciteit.

---

<sup>5</sup> Dit komt overeen met een verlies van 248,152 VTE in de Vlaamse arbeidsmarkt.



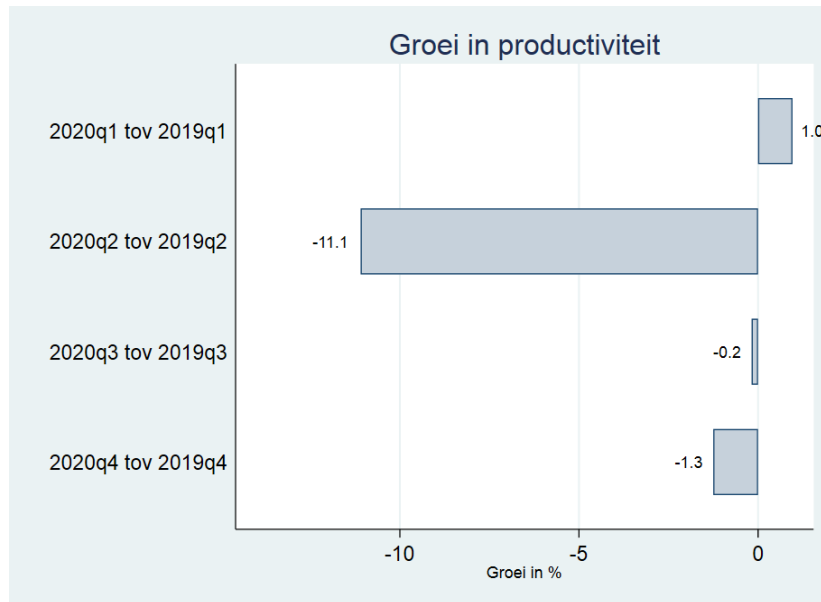
**Figuur 1a: Impact lock down op Vlaamse tewerkstelling**



**Figuur 1b** toont hetzelfde als figuur 1a, maar dan voor productiviteit. We meten productiviteit door de bruto loonmassa te relateren aan het aantal jobs in de onderneming. Dit is een goede benadering voor arbeidsproductiviteit vermits het gemiddeld loon gewoonlijk de gemiddelde arbeidsproductiviteit weerspiegelt. De loonmassa weerspiegelt ook goed de toegevoegde waarde vermits uit de toegevoegde waarde de verloning voor de werknemers vloeit. Uiteraard zit in de toegevoegde waarde ook de vergoeding voor kapitaal, die we nu niet meten, maar het is redelijk om deze constant te veronderstellen over de tijd.

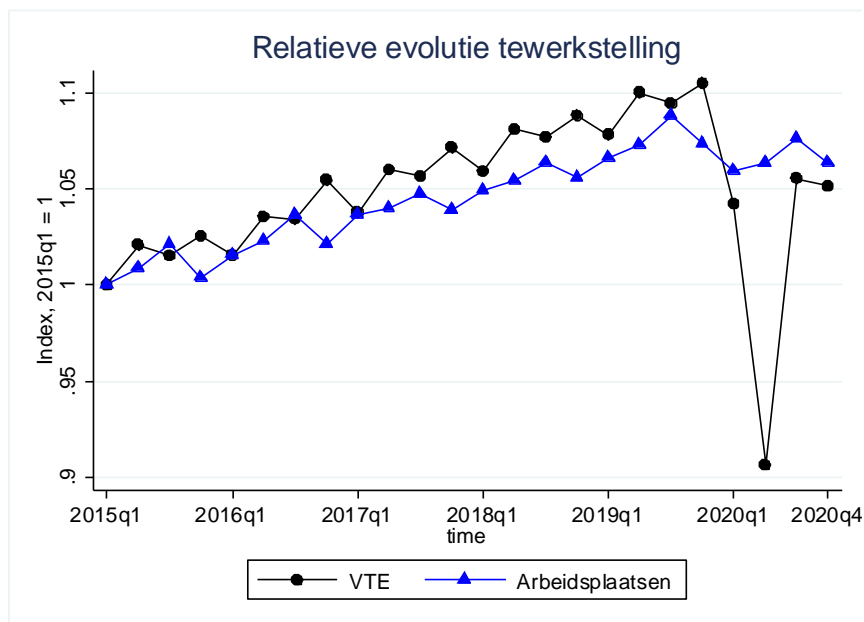
In Figuur 1b zien we dat vooral in het tweede kwartaal de productiviteit sterk daalt, met 11%. In kwartaal 2 en 3 is deze groei nog steeds negatief in vergelijking met hetzelfde kwartaal in 2019. De positieve groei in het eerste kwartaal, zorgt ervoor dat op jaarbasis de productiviteitsgroei -2,8% bedraagt. Ter vergelijking, voor de periode 2015-2019 bedroeg de gemiddelde groei in productiviteit 1,5%.

Figuur 1b: Impact lock down op productiviteit



Om de evolutie van de tewerkstelling in perspectief te plaatsen, tonen we dit in **Figuur 2**, zowel in VTE als in termen van het aantal arbeidsplaatsen vanaf 2015. De evolutie wordt weergegeven als een index, met basis referentieperiode het eerste kwartaal van 2015. Net voor de pandemie waren er 10 % meer VTEs in Vlaanderen dan in 2015. Het is duidelijk dat de pandemie een enorm effect heeft gehad op de capaciteit van ondernemingen. Tegen eind 2020 zit men nog steeds niet terug op het niveau van voor de pandemie, ofschoon er wel een herstel is geweest na de eerste lockdown.

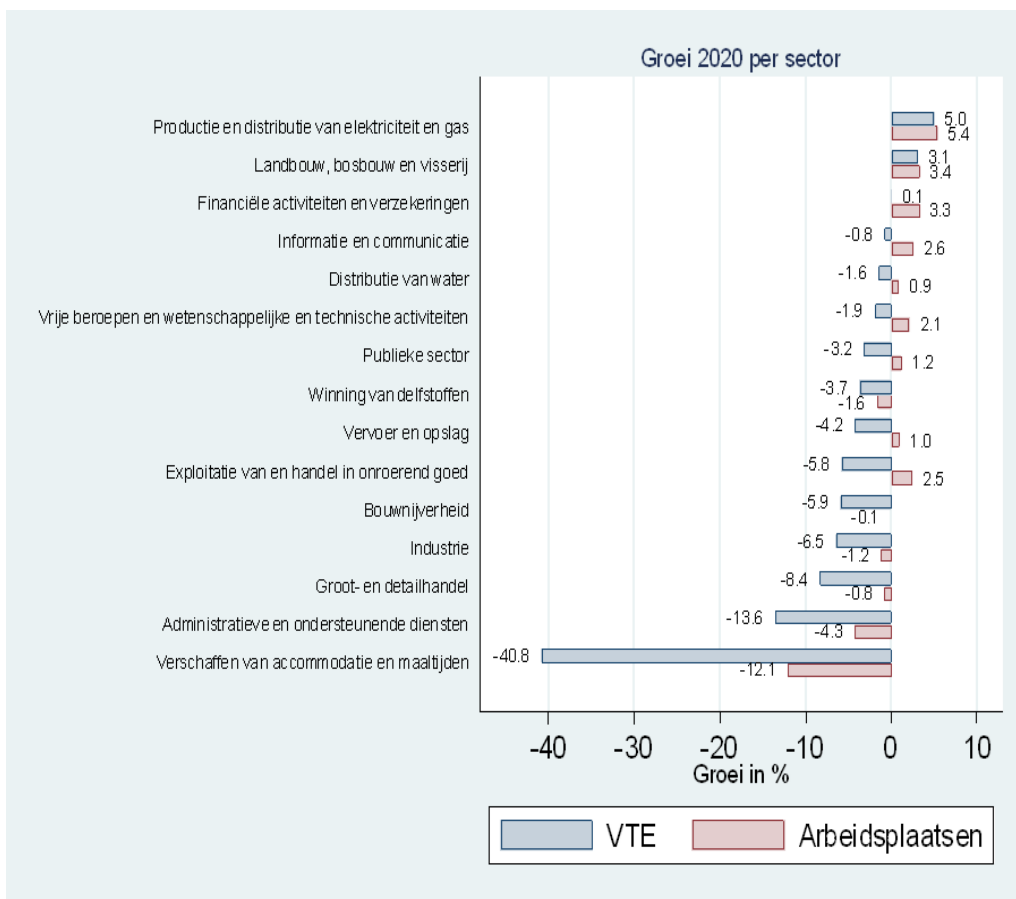
Figuur 2: Evolutie VTE en aantal jobs vanaf 2015 (index=1 in 2015)



## 2.2 Sectorale heterogeniteit

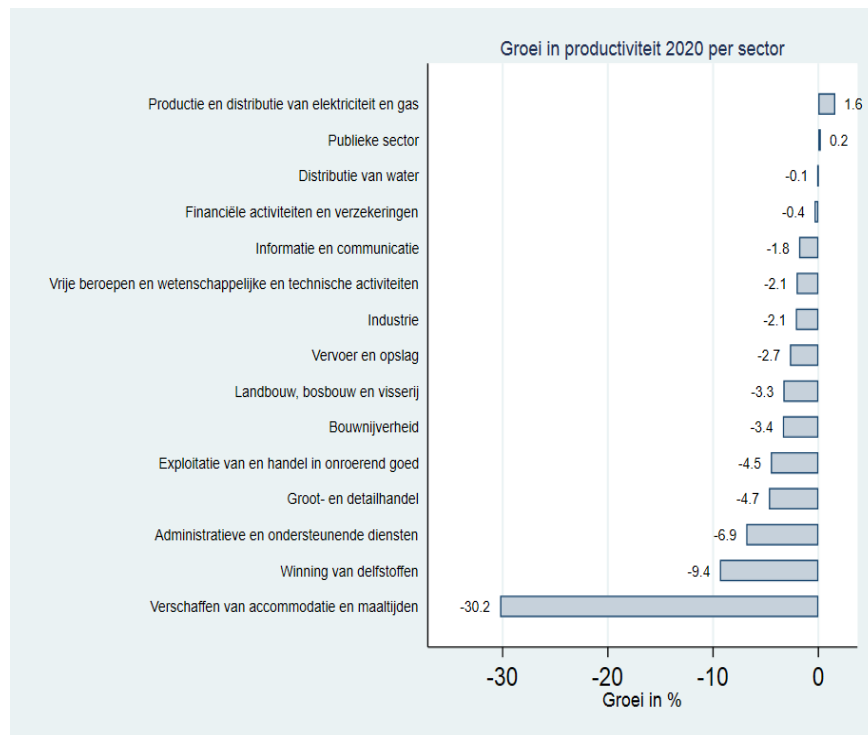
In **Figuur 3a** en **Figuur 3b** bekijken we de evolutie van tewerkstelling per sector. Merk op dat sectoren (geaggregeerd op het niveau van de NACE secties, het 'letterniveau')<sup>6</sup> verschillend getroffen werden door de lockdown, met op kop de horeca waar we een terugval zien van ruim 40 % in VTE, 12 % in termen van het aantal arbeidsplaatsen en 30% in productiviteit in 2020 t.o.v. 2019. Een analyse per kwartaal wordt weergegeven in de appendix, waarbij duidelijk is dat de terugval in VTE het grootst is in het tweede kwartaal. In dit kwartaal bedraagt de negatieve groei in VTE in de horeca ruim 70 %.

**Figuur 3a : Impact sectoren: Groei tewerkstelling 2020 t.o.v. 2019**



<sup>6</sup> In Tabel A1 wordt de evolutie per NACE 2-digit sector weergegeven.

**Figuur 3b : Impact sectoren: Groei productiviteit 2020 t.o.v. 2019**



### 2.3 Covid-19 en de Vlaamse speerpuntclusters

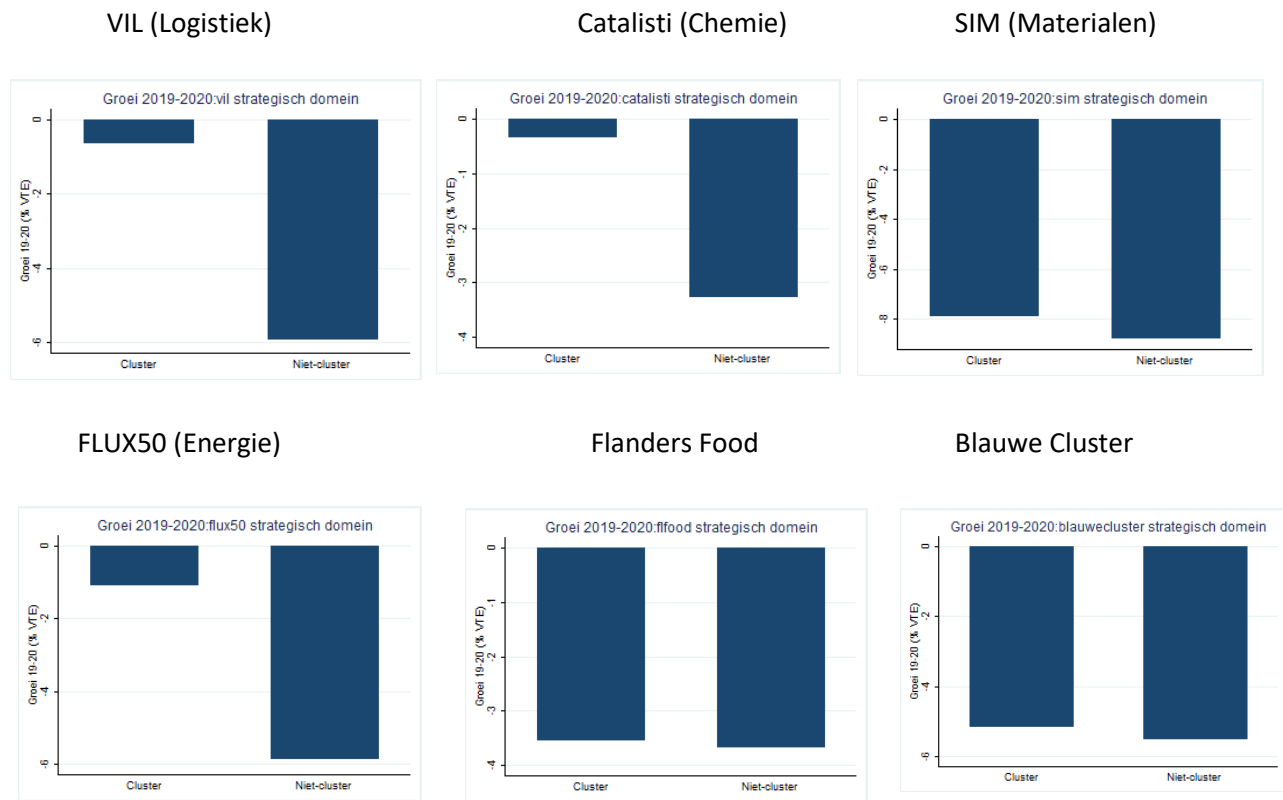
Sinds een aantal jaren wordt het Vlaamse industriebeleid opgebouwd rond een aantal speerpuntclusters die gevormd werden rond een aantal belangrijke strategische domeinen<sup>7</sup>. De bedrijven die er actief zijn werken samen met kennisinstellingen, de overheid en overheen de verschillende sectoren. Ze ontvangen O&O steun om gezamenlijke toekomstgerichte projecten op te zetten, zoals bv. het ontwikkelen van duurzame chemie. In deze paragraaf gaan we na in welke mate de lockdown een impact heeft gehad op de bedrijven die deel uit maken van een cluster in vergelijking met ondernemingen die actief zijn in hetzelfde strategische domein, maar niet actief betrokken wens te zijn bij het clustergebeuren.

**Figuur 4** toont aan dat voor de clusterleden de impact van de lockdown minder nefast was dan voor de ondernemingen die geen lid zijn van de cluster binnen het strategisch domein. Dit is vooral uitgesproken voor de clusters VIL (logistiek), Catalisti (chemie) en Flux50 (energie). Dit kan wijzen op een lange termijn strategie en contracten van ondernemingen die lid zijn van de speerpuntcluster en bijgevolg minder

<sup>7</sup> Een strategisch domein wordt gedefinieerd op basis van gemeenschappelijke product en technologie kenmerken, zoals bijvoorbeeld 'slimme materialen' of 'duurzame chemie'.

getroffen worden door tijdelijke schokken zoals Covid-19. Een gelijkaardig patroon stellen we ook voor productiviteitsgroei (niet gerapporteerd).

**Figuur 4: Groei VTE (in %) in 2020 t.o.v. 2019 voor clusterleden en niet-clusterleden**



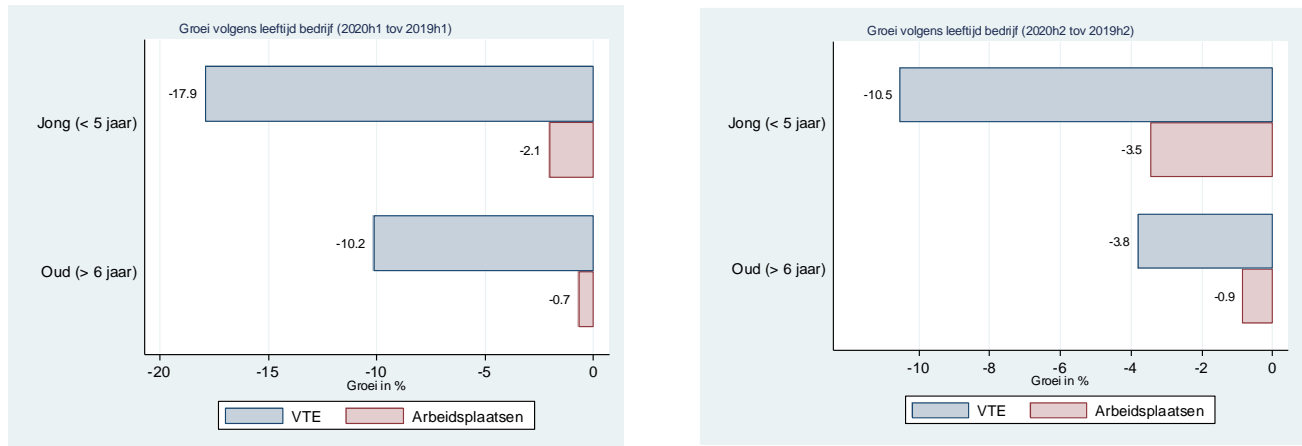
## 2.4 Leeftijd en grootte van de onderneming

**Figuur 5** toont aan dat zowel voor jonge en oude bedrijven de negatieve groei in VTE veel groter is dan de negatieve groei in arbeidsplaatsen, wanneer we de eerste jaarhelft van 2020 vergelijken met de eerste jaarhelft van 2019. Jonge bedrijven kennen procentueel een sterkere daling, zowel in VTE als arbeidsplaatsen. **Figuur 6** toont aan dat het verlies in VTE schommelt tussen 9 en 11%, naargelang de tewerkstellingsklasse<sup>8</sup>. Wanneer we zowel bij **Figuur 5** als **Figuur 6** de impact op de eerste jaarhelft

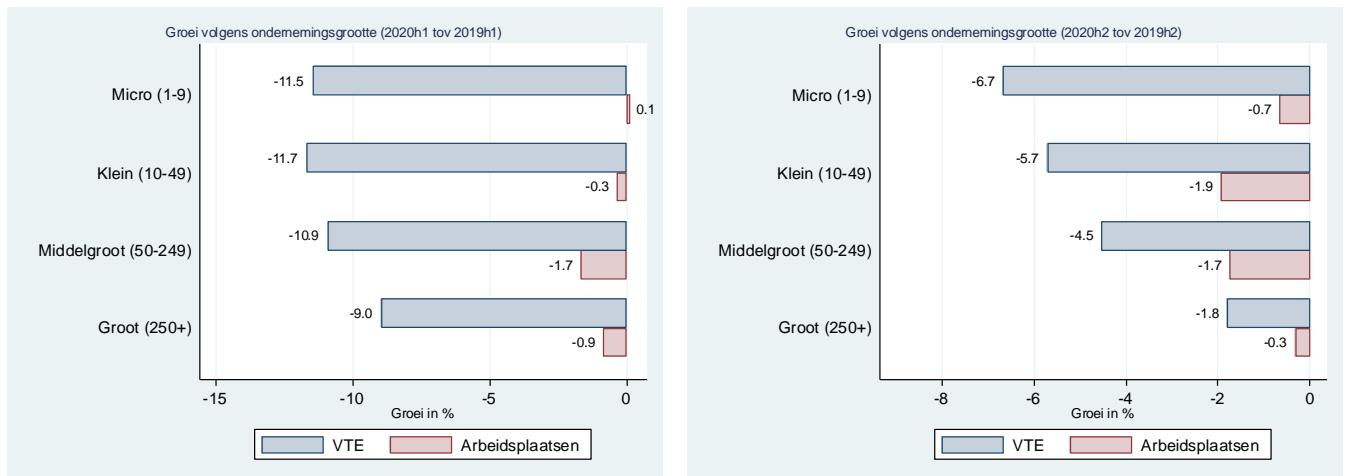
<sup>8</sup> Bedrijven worden ingedeeld naar bedrijfsgrootte op basis van hun gemiddelde grootte doorheen het jaar. De leeftijd wordt berekend ten opzichte van het jaar van de oprichtingsdatum.

vergelijken met de impact op de tweede jaarhelft dan zien we dat er in de tweede jaarhelft de negatieve groei in VTE relatief kleiner wordt maar tegelijk het aantal verloren arbeidsplaatsen stijgt, iets meer uitgesproken bij de jonge en kleine/micro ondernemingen. Dit wijst mogelijk op het feit dat tijdelijke werkloosheid in de eerste jaarhelft werd omgezet in ontslag in de tweede jaarhelft. De opsplitsing per kwartaal, op basis van leeftijd en grootte, wordt weergegeven in de appendix.

**Figuur 5: Impact leeftijd: Groei 2020h1 t.o.v. 2019h1 en 2020h2 t.o.v. 2019h2**

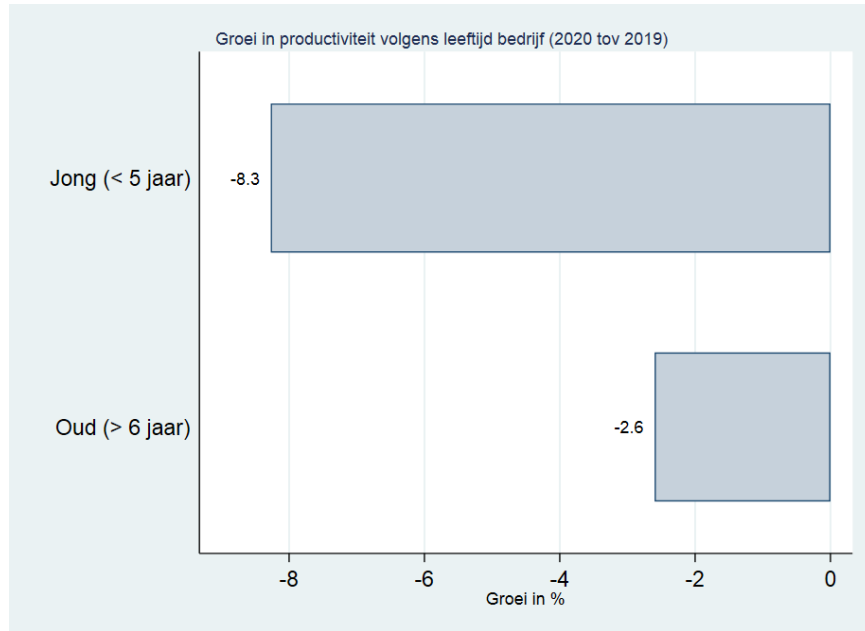


**Figuur 6: Impact grootte: Groei 2020h1 t.o.v. 2019h1 en 2020h2 t.o.v. 2019h2**

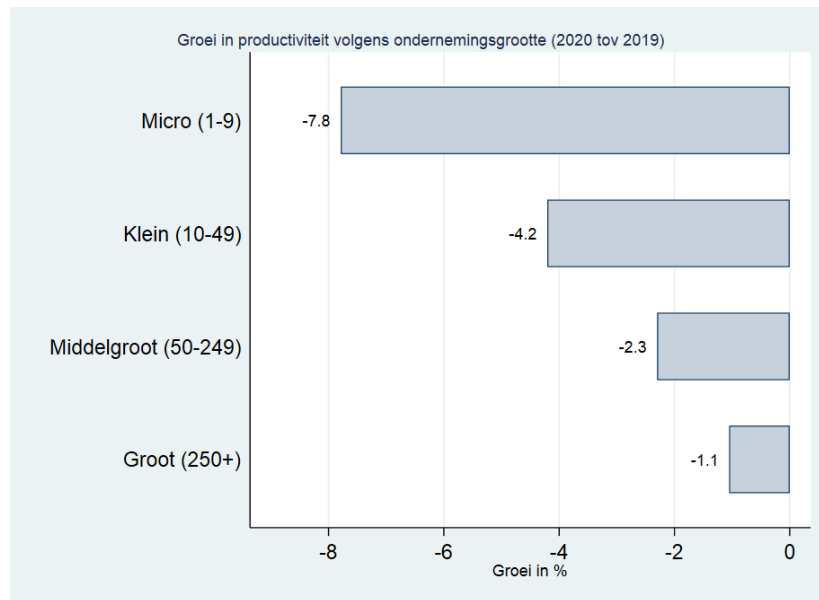


We vinden eveneens dat jonge en kleine bedrijven een grotere krimp kennen in de productiviteit. We tonen dit op jaarbasis in Figuur 7 en 8.

**Figuur 7: groei productiviteit op jaarbasis volgens leeftijd**



**Figuur 8: groei productiviteit op jaarbasis volgens grootte**



## 2.5 Arbeidsintensiteit en gevoeligheidsindex

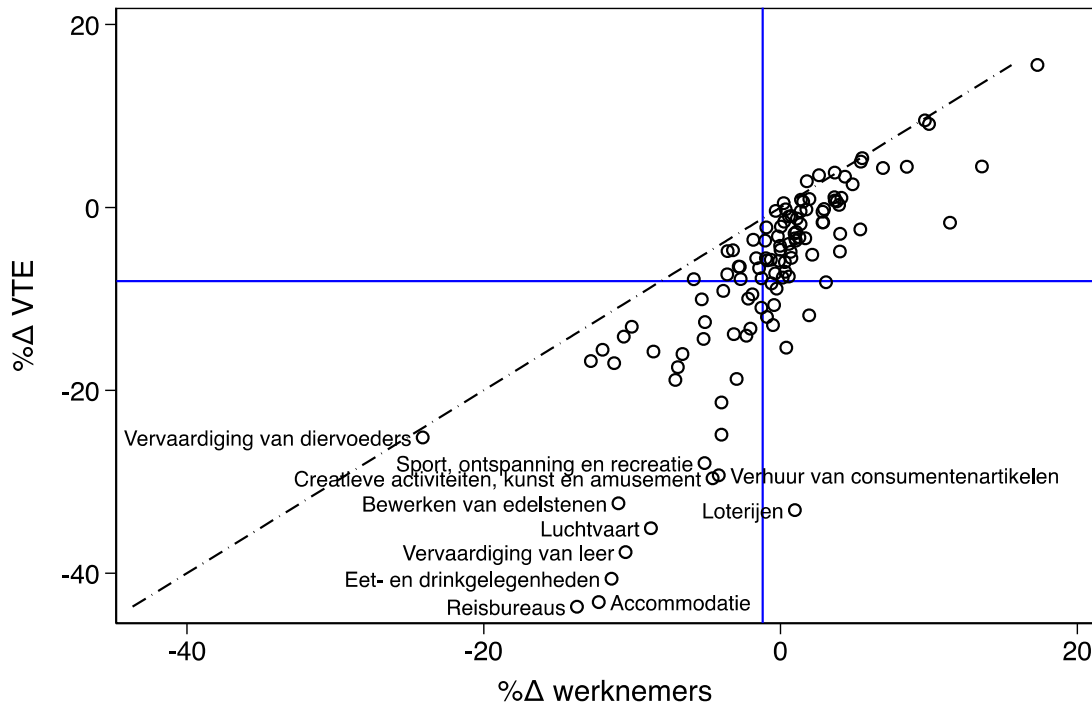
Een belangrijke vaststelling is het verschil in schokken tussen het aantal VTE in een sector, en het aantal arbeidsplaatsen dat verloren ging in diezelfde sector. Over het algemeen blijkt het aantal arbeidsplaatsen veel stabielier dan het aantal tewerkgestelde VTE in 2020. Dit suggereert dat er veelvuldig gebruik wordt gemaakt van tijdelijke werkloosheid. Het systeem van tijdelijke werkloosheid biedt flexibiliteit aan de bedrijven omdat zo de arbeidskost kan worden beschouwd als een variabele kost, die meegroeit met de aantrek van de vraag.

Een eerste, indicatieve schatting van de kostenstructuur op basis van tewerkstelling wordt weergegeven in **Figuur 9**. De blauwe lijnen geven de (ongewogen) gemiddelde groeivoet weer in VTEs en aantal werknemers in 2020 t.o.v. 2019. De meeste sectoren bevinden zich in het kwadrant rechtsboven: deze sectoren toonden een relatief beperkte impact in zowel het aantal VTE als het aantal arbeidsplaatsen. Andere sectoren, in het kwadrant rechtsonder, ervaren een relatief grote daling in het aantal VTE tegenover het aantal arbeidsplaatsen. Dit zijn sectoren die mogelijk snel terug aantrekken als de vraag aantrekt, gezien er geen structurele werkloosheid is opgebouwd tijdens de crisis.

Sectoren in het kwadrant linksonder hebben een grote impact gevoeld in zowel VTE als arbeidsplaatsen. De groei in deze sectoren, zoals wederom horeca, luchtvaart, uitzendkantoren en reisbureaus, maar ook de auto-industrie, kan beperkt blijken vanwege het grote aantal geschrapte arbeidsplaatsen. Werknemers in deze sectoren moeten mogelijk terug aangeworven worden in dezelfde sectoren, of omschoold worden om tewerkgesteld te worden in andere sectoren. Tegelijk zijn dit ook sectoren met veel tijdelijke aanstellingen en vaak relatief lage lonen, wat omscholingen en opvang in de arbeidsmarkt nog complexer maakt. Aan de kant van de bedrijven is het dan weer mogelijk dat **ze** een sterke groei in de vraag niet kunnen beantwoorden wegens capaciteitsproblemen. Mogelijks kunnen bedrijven een belangrijke partner zijn in een stabiele werkomgeving. Tenslotte zijn er de sectoren in het kwadrant linksboven, die een relatief grotere schok in het aantal arbeidsplaatsen ondergingen dan in het aantal VTE werknemers. Dit kan betekenen dat er relatief veel deeltijdse jobs verloren gaan.



Figuur 9: Percentuele daling in het aantal VTE en daling in het aantal werknemers in eenzelfde sector



De covid-19 crisis heeft de solvabiliteit van heel wat ondernemingen onder druk gezet, en vooral dan de ondernemingen met hoge vaste kosten. Het systeem van tijdelijke werkloosheid heeft deels de vaste kosten gerelateerd aan personeel kunnen opvangen, maar er zijn vaak ook grote andere vaste kosten, afhankelijk van de sector en de technologie die wordt gebruikt. We kunnen hiervan een inschatting maken zoals toegelicht in Bormans, Konings & Muraközy (2020) en het laat ons toe om een “*gevoeligheidsindex*” te ontwikkelen waarbij drie parameters mee in rekening worden genomen.

Ten eerste wordt er gekeken naar wijzigingen in de omzet. Sectoren die hun omzet zwaar zien terugvallen, lopen een groter risico om in financiële problemen te komen.

Ten tweede wordt er gekeken naar het aandeel van vaste kosten van bedrijven. Wanneer de productiehoeveelheid ineens zwaar vermindert, kunnen bedrijven hun variabele kosten (denk hierbij aan materialen of elektriciteit) ook verminderen, maar de vaste kosten (denk hierbij aan de huur van een gebouw of verzekeringen) blijven doorlopen. Sectoren die initieel al hoge kosten hadden, moeten deze kosten nu spreiden over een lager aantal productie-eenheden. In extreme gevallen kan de omzetsdaling zo drastisch zijn dat bedrijven er (tijdelijk) niet meer in slagen om hun vaste kosten te betalen.

Ten derde wordt ook de winstgevendheid van een sector van voor de crisis mee in rekening genomen. Sectoren die voor de crisis veel winst maken, hebben een ruimere buffer opgebouwd. Andersom betekent dit ook dat sectoren die voor de crisis al zeer competitief waren en bijna break even draaiden, meteen hun geringe winst zien omslaan in verlies.

De veranderingen in omzet worden door de bedrijven gerapporteerd en zijn dus waarneembaar. De vaste kosten en (economische) winst zijn echter niet eenvoudig af te leiden uit jaarrekeningen van bedrijven. Deze twee laatste componenten kunnen wel geschat worden aan de hand van de nieuwe methodologie van Abraham, Bormans, Konings & Roeger (2020). Een hogere (lagere) waarde op de gevoeligheidsindex toont aan dat een sector meer (minder) risico loopt op inefficiënte exit van bedrijven. Deze bedrijven kunnen tijdens de huidige pandemie in de problemen komen maar zouden in normale tijden winstgevend kunnen zijn.

In **Figuur 10**, panel a en b, schatten we voor de acht grootste sectoren de gevoeligheidsindex op het moment dat de COVID-schok duidelijk zichtbaar werd op de x-as. Enerzijds gebruiken we hiervoor recente data over wijzigingen in de omzet (op NACE 2-digit en kwartaalniveau) van Eurostat's Short Term Business Statistics. Anderzijds gebruiken we historische bedrijfsdata om het aandeel van de vaste kosten en de winstgevendheid van voor de crisis te schatten. Het idee is om te kijken of sectoren met een hoge indexwaarde aan de start van de pandemie ook grotere dalingen hebben in hun VTE en hun arbeidsplaatsen naarmate de pandemie evolueert. Op de y-as tonen we per sector de verandering in tewerkstelling in VTE (blauw) en het aantal arbeidsplaatsen (rood) voor 2020 t.o.v. 2019. **Tabel A2** in appendix vat al deze waarden samen.

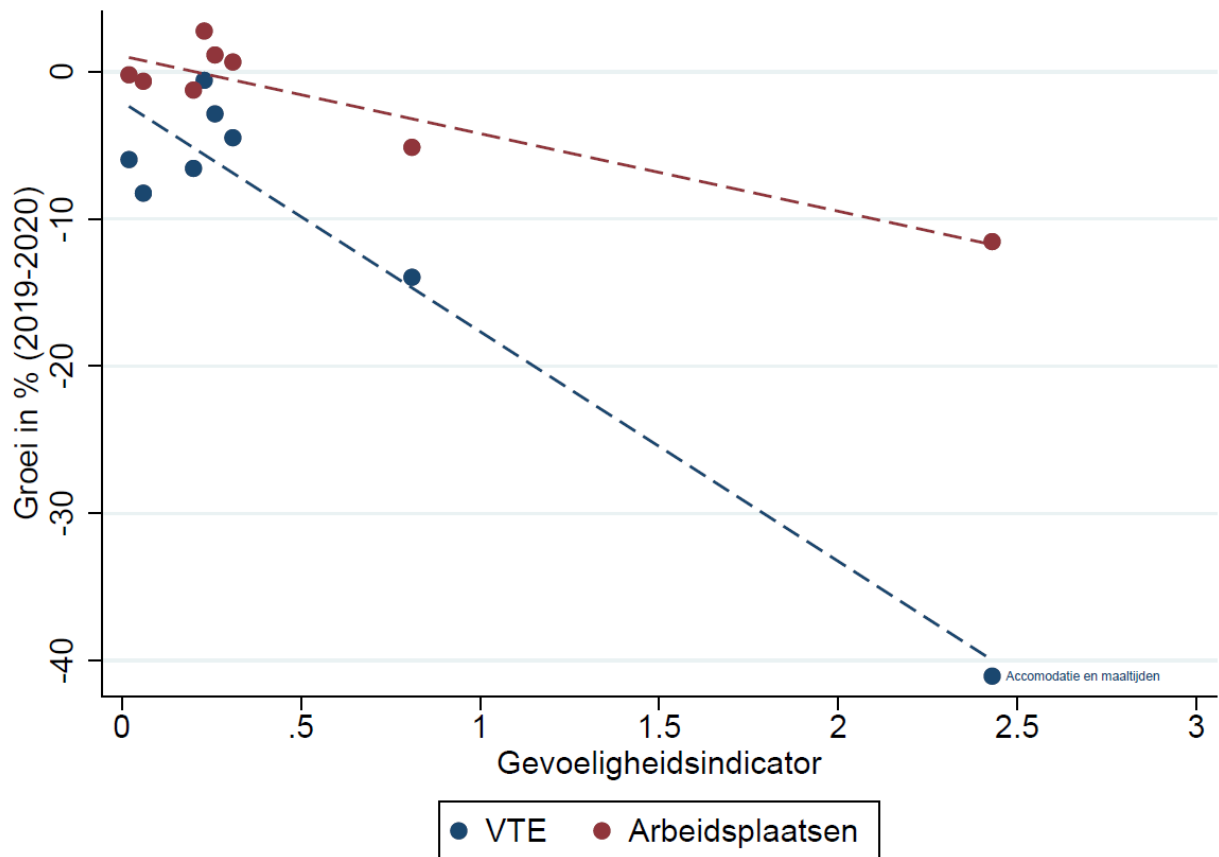
**Figuur 10** bevat twee panelen: paneel **10a** toont de resultaten voor alle acht sectoren terwijl paneel **10b** inzoomt op alle sectoren behalve Accommodatie en Maaltijden. Dit leidt tot vier belangrijke resultaten. Allereerst stellen we vast dat de sector Accommodatie en maaltijden een zeer hoge waarde heeft op de gevoeligheidsindex. Dit betekent dat deze sector gevoelig is voor de impact van de COVID-19 crisis.<sup>9</sup> Deze sector zag zijn omzet drastisch terugvallen vanwege de opgelegde maatregelen, gaande van een beperkt aantal klanten aan een tafel tot een verplichte sluiting. Tegelijkertijd lopen de vaste kosten stelselmatig door **zoals** het betalen van de huur van een gebouw. Daarnaast zien we dat ook de sector Administratieve en ondersteunende activiteiten een hoge indexwaarde vertoont. Een voorbeeld hiervan zijn de

---

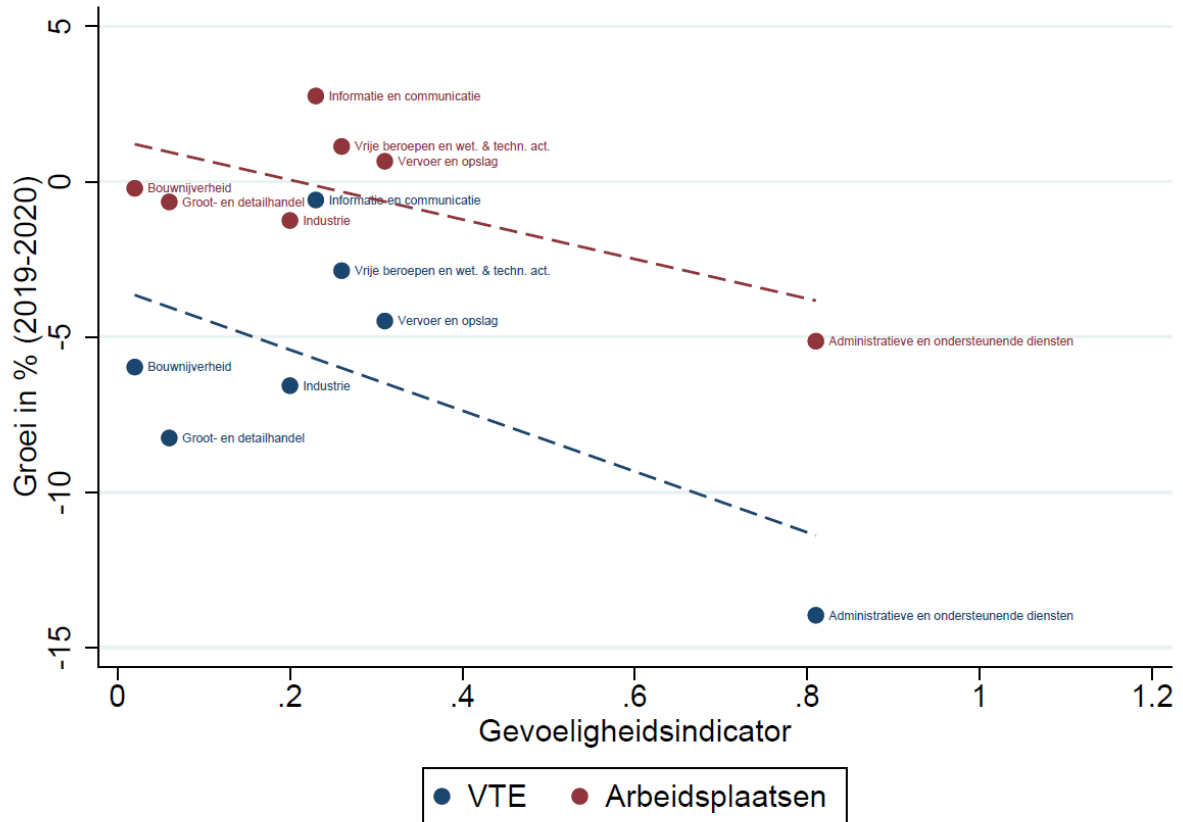
<sup>9</sup> Merk op dat de gevoeligheidsindex op sectorniveau berekend wordt. Binnen een sector kan er steeds een heterogene impact zijn op de verschillende bedrijven. Zo kunnen er toch winnaars zijn in sectoren die zwaar afzien, terwijl er ook verliezers kunnen zijn in sectoren die slechts beperkt afzien.

reisbureaus die tot deze sector behoren en hun omzet zwaar zagen terugvallen terwijl een substantieel deel van de kosten blijft doorlopen.

*Figuur 10a: Negatief verband tussen groei in VTE/Arbeidsplaatsen en de gevoeligheidsindicator, 8 sectoren*



**Figuur 10b: Negatief verband tussen groei in VTE/Arbeidsplaatsen en de gevoeligheidsindex, 7 sectoren (exclusief Accommodatie en Maaltijden)**



Ten tweede stellen we vast dat andere sectoren zoals de Groot- en detailhandel en de Bouwnijverheid ook een positieve waarde vertonen op de gevoeligheidsindex, wat aantoonst dat er een risico is op inefficiënte exit tijdens de crisis.<sup>10</sup> Op sectorniveau is dit effect eerder beperkt in vergelijking met bijvoorbeeld Accommodatie en maaltijden.

Ten derde toont deze figuur aan dat er een negatief verband is tussen de groei in VTE en de gevoeligheidsindex (blauwe stippellijn). Er is ook een negatief verband tussen de groei in arbeidsplaatsen en de gevoeligheidsindex (rode stippellijn). Sectoren met een hogere waarde op de gevoeligheidsindex worden dus getroffen door een groter verlies aan jobs, zowel in VTE als in arbeidsplaatsen.

<sup>10</sup> Het effect op de tewerkstelling in VTE was wel aanzienlijk voor bijvoorbeeld de Groot- en kleinhandel, in tegenstelling tot een relatief beperkte gevoeligheidsindex.

Ten vierde toont het verschil in de daling van de VTE (blauw) en de daling van het aantal arbeidsplaatsen (rood) aan dat sectoren momenteel sterk gebruik maken van tijdelijke economische werkloosheid. De daling in het totale aantal werkuren (gemeten door VTE) daalt procentueel sneller dan de daling in het aantal arbeidsplaatsen. Dit verschil groeit naarmate de gevoeligheidsindex toeneemt. Anders gezegd, sectoren waarvan ingeschat wordt dat ze kwetsbaarder zijn tijdens deze crisis, maken ook meer gebruik van het mechanisme van tijdelijke economische werkloosheid om doorheen de crisis te geraken. Dit geeft aan dat het systeem van tijdelijke werkloosheid ademruimte biedt aan die sectoren die het relatief moeilijker hebben.

### 3. De impact van Covid-19 op ondernemingsdynamiek

In deze paragraaf bekijken we de dynamiek van ondernemingen<sup>11</sup>. **Tabel 1** en **Tabel 2** geven de toetredingsgraad en de uittredingsgraad voor 2020 weer als een percentage van het aantal ondernemingen. De toetredingsgraad in het eerste kwartaal is 2,5 %, maar daalt scherp tot 1,5 % in het tweede kwartaal. Vanaf kwartaal 3 echter normaliseert dit cijfer zicht terug. In **Tabel 2** maken we een opsplitsing volgens O&O intensiteit en kennisintensieve sectoren. De uittredingsgraad daalt zelfs licht in het tweede kwartaal, maar stoot dan wel op naar 3,6 % in kwartaal 3.

**Tabel 1: Toe- en Uittredingsgraad**

(eigen berekeningen op basis van de RSZ gegevens van ondernemingen met tewerkstelling)

	Toedreding, %	Uittreding, %
2020q1	1,083	1,608
2020q2	0,653	1,414
2020q3	1,049	2,309
2020q4	0,932	

In **Tabel 2a** en **2b** geven we een overzicht van deze ondernemingsdynamiek opgedeeld volgens high- en medium-high tech enerzijds en low en medium-low tech anderzijds. De sectoren zijn opgedeeld op basis van de classificatie van Eurostat. We merken op dat in het tweede kwartaal alle type sectoren een sterke terugval zien in het aantal starters. Er is dat er een sterke inhaalbeweging vanaf het derde kwartaal. Dit is meer uitgesproken bij de high-tech industrie, waar de toetredingsgraad zelfs hoger is dan in het eerste kwartaal van 2020. De uittredingen in het derde kwartaal stijgen vooral bij de laag kennis-intensieve sectoren.

**Tabel 2a: High tech versus Low tech industrie**

	high-tech industrie		low-tech industrie	
	Entry rate, %	Exit rate, %	Entry rate, %	Exit rate, %
2020q1	0,801	1,042	1,417	1,733
2020q2	0,561	1,203	0,694	1,493
2020q3	0,966	0,805	1,292	1,991
2020q4	0,804		1,381	

<sup>11</sup> Ondernemingsdynamiek is het proces van toetreding, uittreding en de jobcreatie door bestaande bedrijven.

**Tabel 2b: Kennis-intensieve versus laag kennis-intensieve sectoren**

	Kennis-intensieve sectoren		Laag kennis-intensieve sectoren	
	<i>Entry rate, %</i>	<i>Exit rate, %</i>	<i>Entry rate, %</i>	<i>Exit rate, %</i>
2020q1	2,857	2,024	2,748	3,050
2020q2	1,423	2,269	1,702	2,274
2020q3	2,649	3,051	2,682	4,013
2020q4	2,584		2,199	

## 4. De impact van Covid-19 op het Vlaams Bruto Regionaal Product

In dit onderdeel analyseren we de impact van de Covid-19 schok op de macro-economische groei in de Vlaamse economie. We presenteren de resultaten van een modelsimulatie voor 2020, en bespreken de impact op de individuele Vlaamse sectoren.

De economische impact van Covid-19 komt voort uit een complexe combinatie van verschillende factoren. Zo zijn er aan de aanbodzijde de verschillende maatregelen zoals de lockdown, de sluiting van sectoren, verminderde toegang tot inputs uit de verschillende waardeketens, social distancing op de werkvloer, de noodzaak tot telewerken, een verandering in arbeidsproductiviteit, etc. Aan de vraagzijde is er een verminderde vraag naar zowel intermediaire als finale producten, verandering in de vraag naar het type van producten (minder cruises en meer boodschappen), mogelijke inkomensschokken en hun ongelijke verdeling over de huishoudens, etc. Deze factoren worden bovendien op een complexe manier beïnvloed door de productiestructuur van de economie en haar lokale en internationale waardeketens.

Ondanks deze complexe interacties kan de gecombineerde impact van deze sectorale schokken onder enkele standaard macro-economische assumpties weergegeven worden door een opsplitsing van de groei in vnl. drie verschillende factoren, met name de verandering in tewerkstelling, de verandering in kapitaal, wat kan worden gezien als investeringen, en de verandering in productiviteit. Dit kan worden samengevat in de volgende vergelijking (Domar, 1961; Hulten, 1978; Baqaee en Farhi, 2020):<sup>12</sup>

$$d\ln BRP \approx \sum_{i=1} \lambda_{iL} d\ln L_i + \sum_{i=1} \lambda_{iK} d\ln K_i + \sum_{i=1} \lambda_{iTFP} d\ln TFP_i \quad (1)$$

De logaritmische groeivoet van het Vlaamse Bruto Regionaal Product (BRP) kan benaderd worden door een gewogen gemiddelde van de groeivoet van elke component per sector  $i$ : tewerkstellingsgroei ( $L_i$ ), vergoeding van kapitaal ( $K_i$ ) en totale groei in de factorproductiviteit ( $TFP_i$ ). Elke component wordt gewogen door de zogenaamde Domar gewichten van die component. Zo zijn  $\lambda_{iL}$  en  $\lambda_{iK}$  de Domar gewichten van de factoren arbeid en kapitaal, respectievelijk de aandelen van lonen en kapitaal in het

---

<sup>12</sup> De assumpties die impliciet aan deze vergelijking zijn verbonden zijn: (i) een initieel perfect competitieve economie, (ii) geen fricties zoals productie- of consumptieverstorende belastingen en subsidies, en (iii) de relevante gewichten blijven gelijk voor en na de schok. De vergelijking is een eerste-orde benadering van een mogelijk onderling complexe non-lineaire relatie.



Vlaams BRP. Het Domar gewicht voor TFP  $\lambda_{iTFP}$ , is het aandeel van omzet in het Vlaams Bruto Regionaal Product.<sup>13</sup>

We simuleren het model (1) aan de hand van twee datasets (zie Appendix 2 voor verdere details): (i) recente gegevens rond tewerkstelling en bruto lonen op ondernemingsniveau van de RSZ om  $dlnL_i$  en  $dlnTFP_i$  te berekenen, en (ii) de Vlaamse Input-Output tabellen voor 2010 (de meest recente data voor Vlaanderen) (Avonds et al., 2016) om de Domar gewichten  $\lambda_{iL}$  en  $\lambda_{iTFP}$  te berekenen. Een belangrijke kanttekening: we stellen noodgedwongen de verandering in kapitaal gelijk aan nul voor deze simulatie. Op dit moment ontbreekt de data om een plausibele schatting van de verandering in kapitaal te bekomen. Meestal wordt informatie voor kapitaal uit de jaarrekeningen gehaald, die pas na het sluiten van het boekjaar worden gepubliceerd. We schatten de korte-termijneffecten van kapitaal in 2020 verder ook relatief laag in. Zo is er, in tegenstelling tot veel andere grote schokken zoals natuurrampen of oorlogen, in deze crisis weinig fysiek kapitaal verloren gegaan. Toch verwachten we een lange-termijnsimpact op kapitaal, vooral door de investeringen uit het Vlaamse Relance programma. Deze impact wordt specifiek behandeld in een volgend STORE rapport.<sup>14</sup>

Hoewel het model zeer compact is, en enkel gedreven door de gewogen groei van de tewerkstelling en productiviteit van individuele sectoren, benadert het model de reële BBP groei vrij goed: waar de provisionele schatting van de NBB voor Belgisch BBP -6.3% bedraagt voor heel 2020, voorspelt het model een groeivoet voor Vlaanderen van -7.1%. Het aandeel van tewerkstelling bedraagt -2 procentpunt, en dat van productiviteit -5.1 procentpunt.<sup>15</sup> De impact van productiviteit is dus de dominante factor in de Vlaamse BRP groei. Deze resultaten zijn consistent met andere analyses. Zo rapporteert Statistiek Vlaanderen (2020) dat arbeidsproductiviteit de dominante factor is in de Vlaamse BRP groei over het

---

<sup>13</sup> De Domar gewichten voor arbeid en kapitaal sommeren in theorie tot 1, aangezien zij de componenten zijn van de toegevoegde waarde. In de praktijk nemen we ook het exploitatiesurplus op, (niet-)productgebonden subsidies en belastingen, en niet-recupereerbare BTW, in lijn met de Nationale Rekeningen. De Domar gewichten voor productiviteit over alle sectoren daarentegen, sommeren tot meer dan 1, aangezien omzet, en niet aandeel toegevoegde waarde in het BRP wordt gebruikt. Deze formulering omvat hiermee de impact van het productienetwerk, en het feit dat sectoren direct en indirect aan andere sectoren leveren, en niet enkel aan de finale vraag.

<sup>14</sup> TFP wordt meestal geschat vanuit een structurele productiefunctie met informatie uit de jaarrekeningen van bedrijven. Om dezelfde reden als kapitaal, schatten we TFP ook aan de hand van arbeidsproductiviteit uit de RSZ data. De assumptie is dat de verandering in gemiddelde lonen op sector niveau gelijk is aan de verandering in gemiddelde TFP van die sector. Door het gebruik van lonen controleren we ook impliciet voor heterogeniteit in skill levels tussen werknemers. Tenslotte beschouwen we in deze benadering een verandering in productiviteit als een verandering in de *afstand* tot de productiemogelijkheidscurve van de Vlaamse economie in plaats van een verandering *van* deze curve zoals in de klassieke TFP.

<sup>15</sup> Het model wordt berekend in logaritmische groeivoeten. In dit rapport presenteren we de corresponderende veranderingen in procenten en procentpunten.

laatste decennium.<sup>16</sup> Daarbij schat de Nationale Bank van België ook een productiviteitsgroei van -5% in haar laatste jaarverslag (Nationale Bank van België, 2021b), en recent onderzoek voor het Verenigd Koninkrijk vindt een gelijkaardige impact in productiviteit vanwege de Corona crisis (Bloom et al., 2021).

Een bijkomende sterkte van het simpele model in (1) is dat, aangezien het model een gewogen gemiddelde van sectorale schokken is, we de geaggregeerde groei voor Vlaanderen lineair kunnen opsplitsen in zijn componenten. We bekijken verder de bijdragen van de groei in tewerkstelling en productiviteit op het vlaamse BRP in detail.

**Tabel 3** presenteert de top 10 meest getroffen sectoren per kwartaal van 2020 in termen van de daling van het aantal VTEs jaar-op-jaar in die sector, en het aantal VTEs vergeleken met hetzelfde kwartaal in 2019. Enkele patronen komen duidelijk naar voren. Zo is de impact van de schok op tewerkstelling zeer heterogeen over de verschillende sectoren, en evolueren deze effecten doorheen het jaar 2020 in lijn met de eerste lockdown aan het einde van het eerste kwartaal, de partiële heropening in het derde kwartaal, en de tweede lockdown in het vierde kwartaal.

In het eerste kwartaal zijn de veranderingen in VTE nog relatief beperkt, gezien de eerste lockdown pas in maart 2020 in voege trad. Toch zijn hier reeds enkele sectoren zichtbaar die doorheen heel 2020 zwaar getroffen zijn: *Reisbureau's* (-18,9%), *Eet- en drinkgelegenheden* (-13,1%), en *Verschaffen van accommodatie* (-12,7%). In het tweede kwartaal vindt de grootste daling plaats, met jaar-op-jaar dalingen tot meer dan 70%, waaronder verschaffen van *Accommodatie* (-74%), *Eet- en drinkgelegenheden* (-71,3%) en een daling van 61,5% voor *Reisbureaus*. Andere sectoren zoals de *Luchtvaart*, *Sport*, *ontspanning en recreatie*, en *Creatieve activiteiten, kunst en amusement* tekenen ook dalingen op van meer dan 50%. Na de heropening van de economische activiteit in het derde kwartaal stabiliseren de groeivoeten iets, maar zijn nog steeds ongezien negatief. Enkel de *Eet- en drinkgelegenheden* zakt van de 2<sup>e</sup> plaats naar de 10<sup>e</sup> plaats bij de partiële heropening van de horeca. De tweede lockdown van november 2020 heeft zijn stempel gedrukt op de economische activiteit in het vierde kwartaal, met dalingen tot bijna 60% op jaarbasis. De top 10 sectoren zijn grotendeels hetzelfde, met een belangrijke toevoeging van *Overige persoonlijke diensten* (-36%).

---

<sup>16</sup> De gebruikte methodes in dit rapport en Statistiek Vlaanderen zijn sterk uiteenlopend. Zo gebruiken wij een compact model met slechts enkele parameters, waar Statistiek Vlaanderen het zeer uitgebreide HERMREG model gebruikt met 8000 vergelijkingen en 2600 geschatte parameters.

**Tabel 3: Top 10 sectoren met de grootste daling in het aantal voltijds equivalenten (VTE), per kwartaal 2020.**

**a) 2020q1 tov 2019q1**

Rank	Sector	% $\Delta$ VTE	VTE (2020q1)	VTE (2019q1)
1	Vervaardiging van synthetische en kunstmatige vezels	-21,5	215	273
2	Vervaardiging van diervoeders	-20,7	2.578	3.250
3	Reisbureaus, reisorganisatoren, reserveringsbureaus [...]	-18,9	3.140	3.869
4	Bewerken van edelstenen en vervaardiging van sieraden [...]	-17,7	521	634
5	Beveiligings- en opsporingsdiensten	-16,3	3.483	4.161
6	Vervaardiging van carrosserieën voor motorvoertuigen[...]	-14,7	8.659	10.151
7	Vervaardiging van dranken	-13,8	2.987	3.465
8	Eet- en drinkgelegenheden	-13,1	29.768	34.246
9	Verschaffen van accommodatie	-12,7	6.423	7.357
10	Vervaardiging van elektromotoren, elektrische [...]	-12,6	4.531	5.185

**b) 2020q2 tov 2019q2**

Rank	Sector	% $\Delta$ VTE	VTE (2020q2)	VTE (2019q2)
1	Verschaffen van accommodatie	-74,0	2.086	8.010
2	Eet- en drinkgelegenheden	-71,3	10.640	37.050
3	Loterijen en kansspelen	-70,8	253	864
4	Vervaardiging van leer en van producten van leer	-63,3	283	771
5	Reisbureaus, reisorganisatoren, reserveringsbureaus [...]	-61,5	1.490	3.867
6	Luchtvaart	-59,0	734	1.788
7	Bewerken van edelstenen en vervaardiging van sieraden [...]	-56,7	273	631
8	Sport, ontspanning en recreatie	-55,3	2.568	5.752
9	Creatieve activiteiten, kunst en amusement	-54,6	1.619	3.567
10	Verhuur en lease van consumentenartikelen	-50,2	378	760

**c) 2020q3 tov 2019q3**

Rank	Sector	% $\Delta$ VTE	VTE (2020q3)	VTE (2019q3)
1	Reisbureaus, reisorganisatoren, reserveringsbureaus [...]	-47,8	1.999	3.826
2	Vervaardiging van leer en van producten van leer	-34,3	500	761
3	Luchtvaart	-34,2	1.172	1.781
4	Vervaardiging van diervoeders	-29,9	2.244	3.203
5	Verhuur en lease van consumentenartikelen	-29,9	523	746
6	Verschaffen van accommodatie	-28,3	5.819	8.113
7	Bewerken van edelstenen en vervaardiging van sieraden [...]	-26,6	450	613
8	Creatieve activiteiten, kunst en amusement	-25,7	2.548	3.430

9	Vervaardiging van lucht- en ruimtevaartuigen [...]	-21,9	725	929
10	Eet- en drinkgelegenheden	-17,6	30.515	37.045

**d) 2020q4 tov 2019q4**

Rank	Sector	% $\Delta$ VTE	VTE (2020q4)	VTE (2019q4)
1	Eet- en drinkgelegenheden	-58,2	15.642	37.392
2	Verschaffen van accommodatie	-55,4	3.554	7.975
3	Loterijen en kansspelen	-49,8	450	897
4	Reisbureaus, reisorganisatoren, reserveringsbureaus [...]	-47,1	1.765	3.337
5	Vervaardiging van leer en van producten van leer	-44,9	427	776
6	Luchtvaart	-38,4	1.035	1.679
7	Sport, ontspanning en recreatie	-36,3	3.705	5.817
8	Overige persoonlijke diensten	-36,0	6.582	10.282
9	Verhuur en lease van consumentenartikelen	-32,2	519	765
10	Creatieve activiteiten, kunst en amusement	-31,1	2.521	3.657

We maken dezelfde oefening voor de jaar-op-jaar verandering in arbeidsproductiviteit per kwartaal van 2020 in **Tabel 4**. Ook hier wordt telkens de top 10 van sectoren weergegeven in termen van de grootste daling in productiviteit. In het tweede en derde kwartaal komen dezelfde sectoren sterk naar voren die ook al een grote daling in tewerkstelling optekenden, zoals *Eet- en drinkgelegenheden*, *Verschaffen van accommodatie*, *Luchtvaart*, en *Creatieve activiteiten, kunst en amusement*. Deze sectoren ervaren dus niet enkel een sterke terugval in het aantal VTEs dat wordt ingezet voor productie, maar kampen bovendien ook met een grote daling in output per werknemer.

**Tabel 4: Top 10 sectoren met de grootste daling in arbeidsproductiviteit, per kwartaal 2020.**

**a) 2020q1 tov 2019q1**

Rank	Sector	% $\Delta$ TFP
1	Vervaardiging van militaire gevechtsvoertuigen; [...]	-10.76
2	Reiniging	-9.33
3	Scheepsbouw; rollend materieel voor spoorwegen	-8.93
4	Tandartspraktijken	-8.80
5	Vervaardiging van elektronische onderdelen en printplaten; [...]	-8.12
6	Bewerken van edelstenen en vervaardiging van sieraden [...]	-7.72
7	Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie	-7.69
8	Loterijen en kansspelen	-7.31

9	Vervaardiging van carrosserieën voor motorvoertuigen; [...]	-6.74
10	Groothandel in vaste, vloeibare en gasvormige brandstoffen [...]	-6.71

**b) 2020q2 tov 2019q2**

Rank	Sector	% $\Delta TFP$
1	Eet- en drinkgelegenheden	-65.83
2	Verschaffen van accommodatie	-65.57
3	Loterijen en kansspelen	-63.58
4	Vervaardiging van leer en van producten van leer	-57.24
5	Luchtvaart	-47.34
6	Creatieve activiteiten, kunst en amusement	-47.25
7	Scheepsbouw; rollend materieel voor spoorwegen	-47.15
8	Sport, ontspanning en recreatie	-45.99
9	Reisbureaus, reisorganisatoren, reserveringsbureaus [...]	-45.24
10	Bewerken van edelstenen en vervaardiging van sieraden [...]	-42.23

**c) 2020q3 tov 2019q3**

Rank	Sector	% $\Delta TFP$
1	Reisbureaus, reisorganisatoren, reserveringsbureaus [...]	-31.68
2	Verhuur en lease van consumentenartikelen	-24.28
3	Visserij en aquacultuur	-21.69
4	Creatieve activiteiten, kunst en amusement	-19.87
5	Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen en producten	-18.24
6	Vervaardiging van lucht- en ruimtevaartuigen [...]	-18.21
7	Verschaffen van accommodatie	-16.27
8	Luchtvaart	-15.44
9	Ondersteunende activiteiten in verband met de mijnbouw	-12.68
10	Scheepsbouw; rollend materieel voor spoorwegen	-11.12

**d) 2020q4 tov 2019q4**

Rank	Sector	% $\Delta TFP$
1	Eet- en drinkgelegenheden	-51.22
2	Verschaffen van accommodatie	-46.75
3	Loterijen en kansspelen	-38.12
4	Reisbureaus, reisorganisatoren, reserveringsbureaus [...]	-34.10
5	Overige persoonlijke diensten	-27.23
6	Sport, ontspanning en recreatie	-23.58
7	Vervaardiging van tabaksproducten	-20.26
8	Verhuur en lease van consumentenartikelen	-19.59

9	Overige winning van delfstoffen	-19.27
10	Creatieve activiteiten, kunst en amusement	-18.16

Tenslotte berekenen we de bijdrage van individuele sectoren aan de groeivoet van Vlaams BRP aan de hand van het model. Meer bepaald, de individuele bijdrage van sector  $i$  is  $\lambda_{iL}dlnL_i + \lambda_{iTFP}dlnTFP_i$ , de gewogen groeivoet van werkgelegenheid en productiviteit van die sector.

**Tabel 5** geeft de top 10 sectoren weer in termen van hun bijdrage in de groeivoet van het Vlaams Bruto Regionaal Product. Zo heeft in het tweede kwartaal de sector *Eet- en drinkgelegenheden* proportioneel het meeste bijgedragen aan de negatieve groeivoet van output in Vlaanderen. Het model voorspelt een negatieve groei van 30% van het BRP in het tweede kwartaal. De individuele bijdrage van *Eet- en drinkgelegenheden* ongeveer 2.7 procentpunt, of 9% van de daling in geaggregeerde output. De bijdrage van *Groothandel* is gelijkaardig. Daarachter komen *Detailhandel, Exploitatie van en handel in onroerend goed, Onderwijs, en Vervaardiging en assemblage van motorvoertuigen*. In het derde kwartaal voorspelt het model een positieve groei van 1.5% in Vlaams BRP. Toch zijn er verschillende sectoren met een sterke negatieve groei, zoals de *Reisbureaus, Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen, Groothandel, Terbeschikkingstelling van Personeel* etc.<sup>17</sup>

*Tabel 5: Contributie van individuele sectoren aan de groeivoet van Vlaamse output*

**a) 2020q2**

Rank	Sector	% $\Delta$ BRP	Bijdrage (p.p)	Bijdrage (%)
1	Eet- en drinkgelegenheden	-30	-2.7	9.0
2	Groothandel en handelsbemiddeling, [...]	-30	-2.5	8.4
3	Detailhandel, met uitzondering van de handel in auto's [...]	-30	-1.5	4.9
4	Exploitatie van en handel in onroerend goed [...]	-30	-1.4	4.7
5	Onderwijs	-30	-1.3	4.3
6	Vervaardiging en assemblage van motorvoertuigen	-30	-1.3	4.3
7	Groot- en detailhandel in en onderhoud van motorvoertuigen [...]	-30	-1.2	4.0
8	Terbeschikkingstelling van personeel	-30	-0.9	3.1
9	Elektrische installatie, loodgieterswerk en overige bouwinstallatie	-30	-0.8	2.6
10	Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus [...]	-30	-0.7	2.3

<sup>17</sup> Merk op dat de percentuele bijdrage van individuele sectoren groter kan zijn dan 100%. Dit is het geval wanneer sommige sectoren een negatieve groeivoet optekenen, en anderen een positieve groeivoet. De totale contributie (de som van alle sectoren) blijft 100%.

**b) 2020q3**

Rank	Sector	% $\Delta$ BRP	Bijdrage (p.p)	Bijdrage (%)
1	Reisbureaus, reisorganisatoren, reserveringsbureaus [...]	1.5	-0.5	-31.5
2	Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen en producten	1.5	-0.5	-30.4
3	Groothandel en handelsbemiddeling, [...]	1.5	-0.4	-27.0
4	Terbeschikkingstelling van personeel	1.5	-0.3	-18.7
5	Luchtvaart	1.5	-0.2	-16.3
6	Eet- en drinkgelegenheden	1.5	-0.2	-16.2
7	Verschaffen van accommodatie	1.5	-0.2	-11.1
8	Vervaardiging en assemblage van motorvoertuigen	1.5	-0.2	-10.9
9	Opslag en vervoerondersteunende activiteiten	1.5	-0.1	-9.7
10	Drukkerijen, reproductie van opgenomen media	1.5	-0.1	-8.8

**a) 2020q4**

Rank	Sector	% $\Delta$ BRP	Bijdrage (p.p)	Bijdrage (%)
1	Eet- en drinkgelegenheden	0.8	-2.1	-253.2
2	Reisbureaus, reisorganisatoren, reserveringsbureaus [...]	0.8	-0.5	-60.1
3	Groothandel en handelsbemiddeling, [...]	0.8	-0.5	-57.4
4	Detailhandel, met uitzondering van de handel in auto's [...]	0.8	-0.5	-54.6
5	Verschaffen van accommodatie	0.8	-0.4	-51.0
6	Overige persoonlijke diensten	0.8	-0.4	-45.5
7	Vervaardiging van ijzer en staal en van ferrolegeringen; [...]	0.8	-0.3	-41.5
8	Exploitatie van en handel in onroerend goed [...]	0.8	-0.3	-39.5
9	Teelt van gewassen, veeteelt, jacht [...]	0.8	-0.3	-35.0
10	Ziekenhuizen	0.8	-0.2	-27.4

Het is belangrijk om enkele kernassumpties van de analyse te onderstrepen. Ten eerste gaan we uit van vaste input-output relaties op korte termijn: sectoren kunnen niet gemakkelijk een deel van hun inputs of outputs herverdelen over andere sectoren. Ten tweede gaan we uit van een veerkrachtig herstel met een flexibele arbeidsmarkt, waarbij de tewerkstelling kosteloos kan opgetrokken worden indien de vraag aantrekt, en waarbij structurele werkloosheid kan worden vermeden. Een belangrijke zorg echter is dat een deel van de tijdelijke werkloosheid structureel wordt. Wanneer de maatregelen van de tijdelijke werkloosheid en moratoria op faillissementen aflopen, is het mogelijk dat een aantal ondernemingen toch te sterk getroffen werden door de crisis zodat ze een deel van de werknemers niet terug kunnen aanwerven. Dan dreigt een deel van de tijdelijke werkloosheid structureel te worden, en mogelijk frictioneel, aangezien bij het aantrekken van de economie, er toegenomen vraag kan zijn in andere

sectoren dan waar het aanbod van arbeid zich bevindt. Hier is het belang van onder andere opvolging en omscholing mogelijk cruciaal. Een analyse van de tijdelijke werkloosheid tijdens de financiële crisis toont aan dat 22% van de tijdelijke werklozen in 2009 niet terug aan de slag waren in 2012 (Struyven et al., 2016).



## 5. Conclusie

In dit STORE rapport onderzochten we de impact van Covid-19 op tewerkstelling, productiviteit en het bruto regionaal product in Vlaanderen. Daarvoor maakten we gebruik van zeer recente data rond tewerkstelling op ondernemingsniveau van de RSZ, en andere bronnen.

Covid-19 heeft een ongeziene schok gegenereerd op tewerkstelling en productiviteit, met een daling van ruim 7% in VTEs en bijna 3% in productiviteit op jaarbasis. Het blijkt dat er veelvuldig gebruik is gemaakt van het systeem van tijdelijke werkloosheid, en dat deze maatregelen duidelijk hun vruchten hebben afgeworpen.

Toch zijn er grote verschillen tussen de sectoren en bedrijven. Over het algemeen hebben de relatief arbeidsintensieve sectoren een grote bijdrage geleverd in de daling van het Vlaams BRP, zoals de horeca, groothandel en detailhandel, en terbeschikkingstelling van personeel. Verder blijken kleine en jonge bedrijven een relatief grotere schok te ervaren dan grotere en oudere bedrijven. Tenslotte blijkt ook dat bedrijven die deel zijn van een speerpuntcluster, het relatief beter deden dan andere bedrijven in dezelfde strategische sector, maar geen deel uitmaken van deze clusters.

We formuleren ook enkele beleidsaanbevelingen. Het systeem van tijdelijke werkloosheidsmaatregelen heeft het overgrote deel van de schok op tewerkstelling kunnen opvangen. Toch is het uitkijken voor het aflopen van deze maatregelen en het opheffen van de moratoria op faillissementen, aangezien tijdelijke werkloosheid structureel dreigt te worden. Gezien de vraag en het aanbod van arbeid over sectoren heen heel verschillend kan zijn in de relance, dreigt het gevaar voor een toename in frictionele werkloosheid en 'mismatch', en dan is de rol van opvolging en omscholing cruciaal.

## Referenties

Abraham, F., Bormans, Y., Konings, J., Roeger, W. (2020) Price-cost margins and fixed costs, *Working Papers 202010, University of Liverpool, Department of Economics*.

Avonds, L., Hambj e, C., Hertveldt, B., Michel, B. en Van den Cruyce, B. (2016) Analyse van de interregionale input-outputtabel voor het jaar 2010, *Federaal Planbureau Working Paper 5-16*.

Baert, L., Konings, J., Lecocq, C. en Reynaerts, J. (2013) Beleidsrapport STORE-B-12-013 VRWI Toekomstverkenningen 2025

Baqae, D. en Farhi, E. (2020). Productivity and Misallocation in General Equilibrium, *Quarterly Journal of Economics*, 135(1).

Bloom, N., Bunn, P., Mizen, P., Smietanka, P., Thwaites, G. (2021). The impact of Covid-19 on productivity, *VoxEU.org*, 18 January 2021

Bormans, Y., Koning, J., Murak zy, B. (2020) Targeting government aid during Covid-19: The issue of fixed costs, *VIVES Discussion paper*, 89

Campos, N., De Grauwe, P., Ji, Y. (2018). Structural Reforms, Growth and Inequality, *The Political Economy of Structural Reforms in Europe*, Eds. Campos, N. en De Grauwe, P. En Ji, Y., Oxford Scholarship Online.

Domar, Evsey (1961). On the Measurement of Technological Change, *The Economic Journal*, 71(284).

Eurostat (2020). National accounts data. Geraadpleegd via [https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/product?code=nama\\_10\\_a64\\_e](https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/product?code=nama_10_a64_e)

Eurostat (2021a). Real GDP growth rate. Geraadpleegd via <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/tec00115&lang=en>

Eurostat (2021b). Euroindicators, GDP and employment flash estimates for the first quarter of 2021. Geraadpleegd via [https://ec.europa.eu/eurostat/documents/portlet\\_file\\_entry/2995521/2-16022021-AP-EN.pdf/eb164095-6de4-a6a1-cd87-60c4a645e5e1](https://ec.europa.eu/eurostat/documents/portlet_file_entry/2995521/2-16022021-AP-EN.pdf/eb164095-6de4-a6a1-cd87-60c4a645e5e1)

Grassi, B., Konings, J. en Magerman, G. (2020). A Roadmap for Policy Choices after the Lockdown: the Role of Supply Chains, Networks and Key Strategic Sectors, *Report commissioned by the ECH*.

Hulten, C. (1978). Growth Accounting with Intermediate Inputs, *Review of Economic Studies*, 45(3).

Nationale Bank van België (2021a). Kerncijfers. Geraadpleegd via <https://www.nbb.be/nl/statistieken/algemeen/kerncijfers>

Nationale Bank van België (2021b). Jaarverslag 2020.

OESO (2021). OECD Economic Outlook, Volume 2021 Issue 1. Geraadpleegd via [https://www.oecd-ilibrary.org/sites/edfbca02-en/index.html?itemId=/content/publication/edfbca02-en&\\_ga=2.195046700.1622810265.1624601794-2082626312.1624601794](https://www.oecd-ilibrary.org/sites/edfbca02-en/index.html?itemId=/content/publication/edfbca02-en&_ga=2.195046700.1622810265.1624601794-2082626312.1624601794)

Statbel (2021). Werkgelegenheid en werkloosheid. Geraadpleegd via <https://statbel.fgov.be/nl/themas/werk-opleiding/arbeidsmarkt/werkgelegenheid-en-werkloosheid#news>

Statistiek Vlaanderen (2020). Reële economische groei. Geraadpleegd via <https://www.statistiekvlaanderen.be/nl/reële-economische-groei>

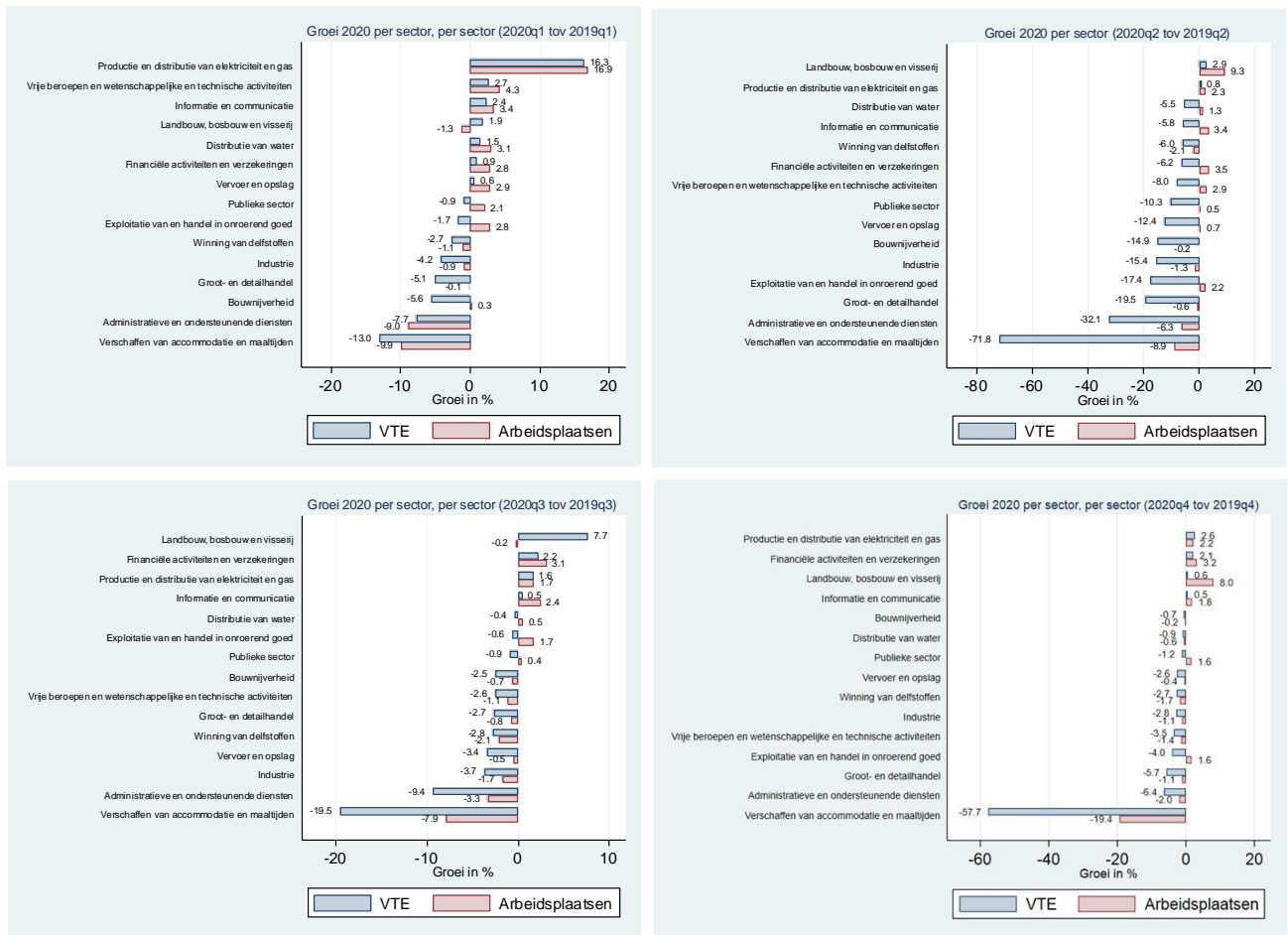
Struyven, L.; Van Waeyenberg, H. en Vandekerckhove, S. (2016). "Het gebruik van economische werkloosheid in Vlaanderen: tijdelijke of blijvende bescherming tegen ontslag?" *Beleidsrapport STORE-B-15-015 F*

World Bank (2021). Global Economic Prospects January 2021. Geraadpleegd via <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34710/9781464816123-Ch01.pdf>

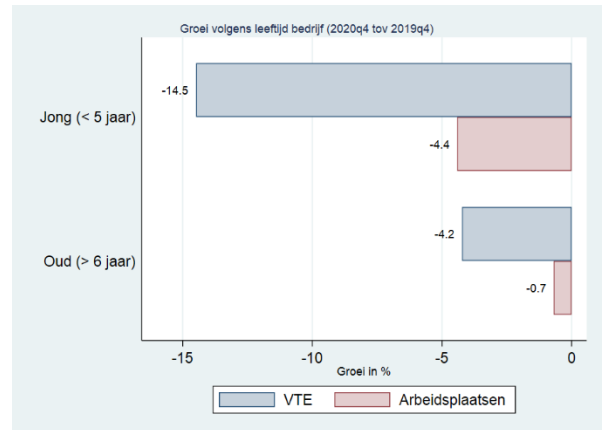
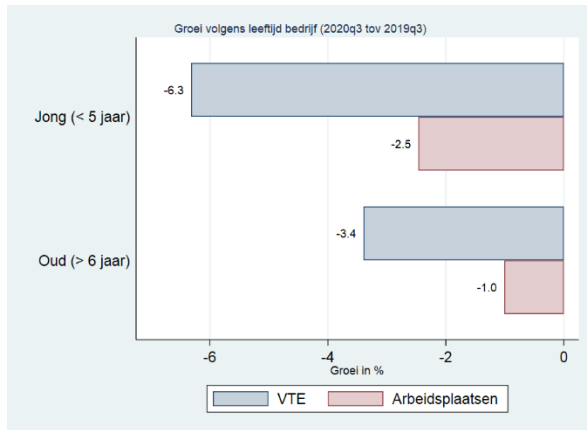
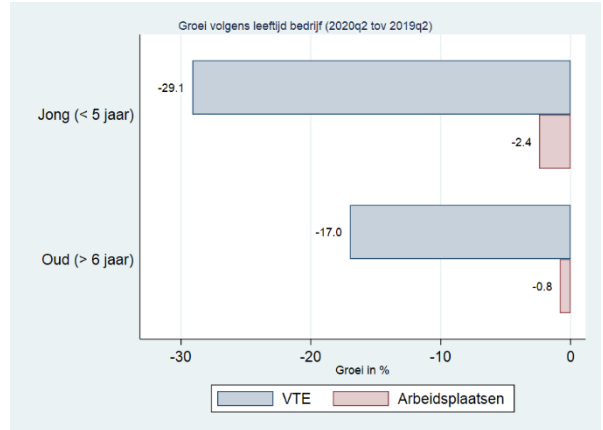
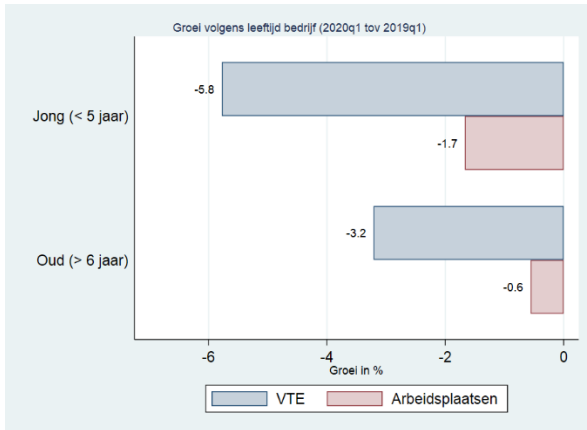
# Appendix

## 1. Bijkomende figuren en tabellen

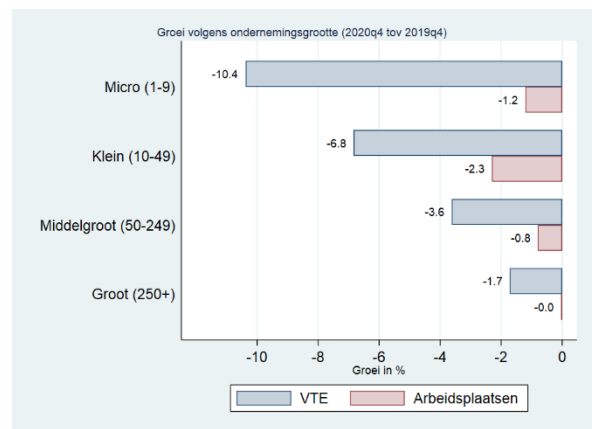
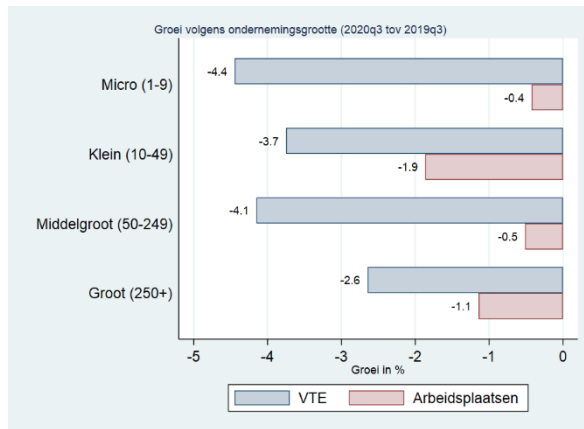
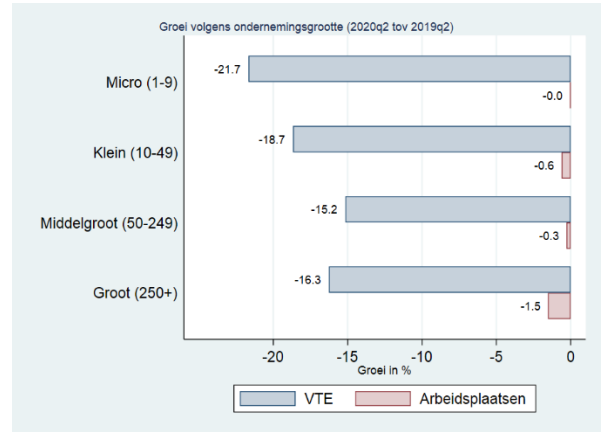
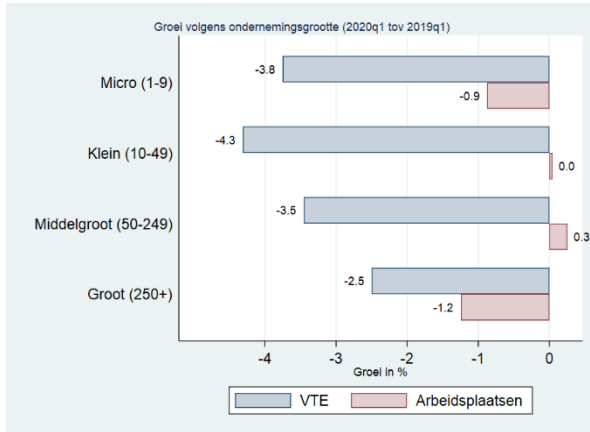
**Figuur A1: Groei in VTE en aantal arbeidsplaatsen, per kwartaal in 2020**



**Figuur A2: Groei in VTE per leeftijdsklasse, per kwartaal in 2020**

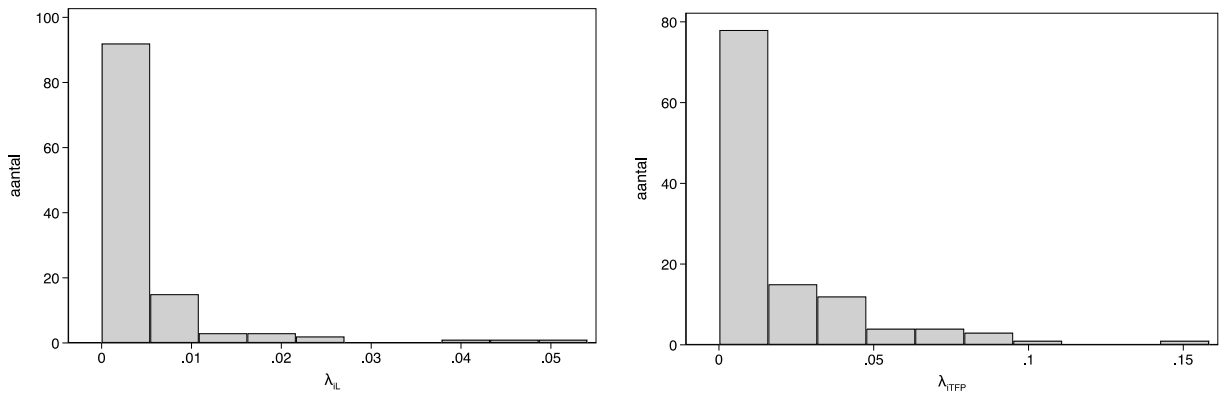


**Figuur A3: Groei in VTE per tewerkstellingsklasse, per kwartaal in 2020**



**Figuur A4** toont de distributie van de Domar gewichten voor arbeid  $\lambda_{iL}$  en voor productiviteit  $\lambda_{iTFFP}$  voor de verschillende Vlaamse sectoren. De meeste sectoren hebben een relatief beperkte bijdrage in het Vlaams Bruto Regionaal Product, maar er zijn enkele sectoren met een relatief grote bijdrage. Voor arbeid zijn dit *Onderwijs* (NACE 85A), *Openbaar Bestuur, Defensie en Sociale Zekerheid* (NACE84A-C), en *Groothandel* (NACE 46A), met een bijdrage van 4-5% van de compensatie voor werknemers (lonen) in toegevoegde waarde van de Vlaamse economie. Voor de component productiviteit zijn dit *Groothandel* (NACE 46A), met een aandeel in omzet van 16%, gevolgd door *Activiteiten van Hoofdkantoren* (NACE 70A) met 10% en *Opslag en Vervoerondersteunende Activiteiten* (NACE 52A) met 9%. Eventuele schokken in deze sectoren hebben dan een disproportionele bijdrage in de groei van Vlaamse output.

**Figuur A4: Aandeel compensatie arbeid in Vlaams Bruto Regionaal Product**



**(a) Domar gewichten arbeid**

**(b) Domar gewichten productiviteit**

Tabel A1

NACE 2-d	Afdelingen	VTE				Arbeidsplaatsen			
		2020q1	2020q2	2020q3	2020q4	2020q1	2020q2	2020q3	2020q4
		tov 2019q1	tov 2019q2	tov 2019q3	tov 2019q4	tov 2019q1	tov 2019q2	tov 2019q3	tov 2019q4
1	Teelt van gewassen, veeteelt, jacht en diensten in verband met deze activiteiten	2	3	8	1	-1	10	0	8
2	Bosbouw en de exploitatie van bossen	4	-1	7	4	3	0	6	1
3	Visserij en aquacultuur	-5	-12	-3	-2	-15	-14	24	17
7	Winning van metaalertsen	4	-24	-17	-5	0	0	0	33
8	Overige winning van delfstoffen	-3	-6	-3	-3	-1	-2	-2	-2
9	Ondersteunende activiteiten in verband met de mijnbouw	446	-18	11	8	0	0	0	0
10	Vervaardiging van voedingsmiddelen	-1	-7	-2	-2	0	1	-1	-1
11	Vervaardiging van dranken	-14	-31	-2	-8	-10	-12	1	1
12	Vervaardiging van tabaksproducten	-5	-8	-4	-2	-5	-4	-2	-2
13	Vervaardiging van textiel	-6	-32	-6	-3	-1	-1	-3	-2
14	Vervaardiging van kleding	-12	-34	-13	-17	-6	-7	-8	-8
15	Vervaardiging van leer en van producten van leer	-9	-63	-34	-45	-1	-3	-16	-22
16	Houtindustrie en vervaardiging van artikelen van hout en van kurk, exclusief meubelen; vervaardiging van artikelen van riet en van vlechtwerk	-5	-15	-1	-2	-1	-2	0	-1
17	Vervaardiging van papier en papierwaren	-2	-7	-3	-2	-1	-1	-1	-1
18	Drukkerijen, reproductie van opgenomen media	-10	-31	-15	-9	-6	-9	-7	-4
19	Vervaardiging van cokes en van geraffineerde aardolieproducten	5	5	4	-2	5	4	2	-3
20	Vervaardiging van chemische producten	0	-4	0	0	0	0	0	0
21	Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen en producten	5	5	6	6	5	6	6	6
22	Vervaardiging van producten van rubber of kunststof	-2	-11	-2	-1	0	0	-1	0
23	Vervaardiging van andere niet-metaalhoudende minerale producten	-2	-13	1	1	2	2	1	2
24	Vervaardiging van metalen in primaire vorm	-6	-20	-7	-3	-4	-5	-5	-3
25	Vervaardiging van producten van metaal, exclusief machines en apparaten	-5	-17	-3	-3	0	0	-1	-1
26	Vervaardiging van informaticaproducten en van elektronische en optische producten	-5	-14	-8	-5	-1	-1	-2	-2



27	Vervaardiging van elektrische apparatuur	-12	-23	-14	-11	-10	-12	-12	-11
28	Vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen, n.e.g.	-7	-16	-6	-2	-2	-3	-4	-1
29	Vervaardiging en assemblage van motorvoertuigen, aanhangwagens en opleggers	-11	-34	-7	-7	-2	-4	-4	-4
30	Vervaardiging van andere transportmiddelen	-8	-26	-10	-7	1	1	1	3
31	Vervaardiging van meubelen	-11	-25	-7	-8	-4	-4	-7	-6
32	Overige industrie	-6	-30	-6	7	-1	-1	-3	11
33	Reparatie en installatie van machines en apparaten	-3	-15	-5	-4	-1	-2	-2	-1
35	Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht	16	1	2	3	17	2	2	2
36	Winning, behandeling en distributie van water	0	0			0	0		
37	Afvalwaterafvoer	4	3	3	4	5	5	4	3
38	Inzameling, verwerking en verwijdering van afval; terugwinning	1	-8	-2	-3	2	0	-1	-2
39	Sanering en ander afvalbeheer	3	-2	5	5	6	4	5	5
41	Bouw van gebouwen; ontwikkeling van bouwprojecten	-5	-13	-3	-1	0	-1	-1	-2
42	Weg- en waterbouw	-6	-14	-3	0	0	-1	-2	0
43	Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden	-6	-16	-2	-1	1	0	0	0
45	Groot- en detailhandel in en onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorfietsen	-8	-30	-3	-7	1	-1	-1	-2
46	Groothandel en handelsbemiddeling, met uitzondering van de handel in motorvoertuigen en motorfietsen	-4	-17	-4	-6	0	-1	-1	-2
47	Detailhandel, met uitzondering van de handel in auto's en motorfietsen	-6	-19	-1	-5	0	0	0	0
49	Vervoer te land en vervoer via pijpleidingen	0	-14	-3	-2	3	2	0	0
50	Vervoer over water	1	-6	0	-3	-1	-1	-3	2
51	Luchtvaart	-7	-59	-34	-38	1	-5	-10	-21
52	Opslag en vervoersondersteunende activiteiten	2	-9	-3	-2	4	-1	-2	-1
53	Posterijen en koeriers	-1	-6	2	6	2	4	4	9
55	Verschaffen van accommodatie	-13	-74	-28	-55	-9	-12	-11	-18
56	Eet- en drinkgelegenheden	-13	-71	-18	-58	-10	-8	-7	-20
58	Uitgeverijen	-7	-16	-7	-10	-5	-5	-3	-8

59	Productie van films en video- en televisieprogramma's, maken van geluidsopnamen en uitgeverijen van muziekopnamen	-8	-41	-11	-15	-1	1	-4	-8
60	Programmeren en uitzenden van radio- en televisieprogramma's	-7	-11	-8	-6	-8	-8	-7	-1
61	Telecommunicatie	8	6	11	12	8	9	11	12
62	Ontwerpen en programmeren van computerprogramma's, computerconsultancy-activiteiten en aanverwante activiteiten	4	-4	1	2	5	5	3	2
63	Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie	1	-6	1	2	3	1	4	4
64	Financiële dienstverlening, exclusief verzekeringen en pensioenfondsen	4	-6	2	1	6	4	3	3
65	Verzekeringen, herverzekeringen en pensioenfondsen, exclusief verplichte sociale verzekeringen	-2	7	16	16	-2	14	14	14
66	Ondersteunende activiteiten voor verzekeringen en pensioenfondsen	-1	-9	-1	0	1	1	1	1
68	Exploitatie van en handel in onroerend goed	-2	-17	-1	-4	3	2	2	2
69	Rechtskundige en boekhoudkundige dienstverlening	3	-5	1	0	4	3	0	1
70	Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer	0	-11	-8	-8	1	0	-6	-6
71	Architecten en ingenieurs; technische testen en toetsen	2	-9	0	0	4	3	2	2
72	Speur- en ontwikkelingswerk op wetenschappelijk gebied	14	13	6	6	14	14	6	6
73	Reclamewezen en marktonderzoek	-1	-27	-13	-14	5	-1	-5	-7
74	Overige gespecialiseerde wetenschappelijke en technische activiteiten	3	-18	-6	-22	7	5	3	-16
75	Veterinaire diensten	4	-3	7	10	7	6	8	13
77	Verhuur en lease	1	-25	-10	-11	6	1	0	-3
78	Terbeschikkingstelling van personeel	-7	-32	-12	-6	-19	-12	-6	-5
79	Reisbureaus, reisorganisatoren, reserveringsbureaus en aanverwante activiteiten	-19	-61	-48	-47	-13	-17	-15	-9
80	Beveiligings- en opsporingsdiensten	-16	-24	-15	-13	-15	-12	-9	-10

81	Diensten in verband met gebouwen; landschapsverzorging	-10	-35	-5	-6	1	1	0	1
82	Administratieve en ondersteunende activiteiten ten behoeve van kantoren en overige zakelijke activiteiten	0	-16	4	2	3	1	8	8
84	Openbaar bestuur en defensie; verplichte sociale verzekeringen	1	-1	0	2	1	-1	0	1
85	Onderwijs	-8	-9	3	96	-5	7	3	82
86	Menselijke gezondheidszorg	3	-1	2	-17	5	2	2	-15
87	Maatschappelijke dienstverlening met huisvesting	1	-4	-3	5	2	-3	-3	5
88	Maatschappelijke dienstverlening zonder huisvesting	-3	-17	1	0	3	1	2	2
90	Creatieve activiteiten, kunst en amusement	-7	-55	-26	-31	-3	-5	-3	-7
91	Bibliotheken, archieven, musea en overige culturele activiteiten	-2	-19	-6	-8	2	-1	-2	0
92	Loterijen en kansspelen	-9	-71	-2	-50	4	1	4	-5
93	Sport, ontspanning en recreatie	-7	-55	-12	-36	-1	-6	-4	-10
94	Verenigingen	-1	-11	-5	-5	0	-2	-2	-3
95	Reparatie van computers en consumentenartikelen	-3	-21	-5	-11	2	1	0	-11
96	Overige persoonlijke diensten	-10	-43	-9	-36	-1	-3	-5	-7
97	Huishoudens als werkgever van huishoudelijk personeel	16	16	16	16	13	13	11	13
99	Extraterritoriale organisaties en lichamen	-1	-3	5	1	-4	0	-4	0

**Tabel A2: Gevoeligheidsindex en groei in VTE/Arbeitsplaatsen per sector**

<b>Sector</b>	<b>Gevoeligheids- index</b>	<b>Groei in VTE (2019- 2020)</b>	<b>Groei in Arbeitsplaatsen (2019-2020)</b>
Accommodatie en maaltijden	2,43	-41,1%	-11,5%
Administratieve en ondersteunende diensten	0,81	-14,0%	-5,1%
Bouwnijverheid	0,02	-6,0%	-0,2%
Groot- en detailhandel	0,06	-8,3%	-0,7%
Industrie	0,20	-6,6%	-1,3%
Informatie en communicatie	0,23	-0,6%	2,8%
Vervoer en opslag	0,31	-4,5%	0,7%
Vrije beroepen en wet. & techn. act.	0,26	-2,7%	1,1%

## Bijlage 2 – Databronnen en constructie van datasets voor analyse

### Multi-regionale Input-Output Tabellen voor Vlaanderen (2010).

Deze dataset is confidencieel en beschikbaar op aanvraag via het Federaal Planbureau. De laatste versie (in ESR 2010) dateert van 2015 en bevat gegevens voor het jaar 2010. Een update voor deze dataset voor 2015 wordt tegen het einde van 2021 verwacht.

De dataset bevat informatie rond het gebruik en aanbod van gedetailleerde sectoren (122 NACE codes) voor de 3 Belgische Gewesten plus een extra-regionaal aggregaat, de bronnen van toegevoegde waarde per sector-regio, en de allocatie van finaal gebruik per sector-regio. In tegenstelling tot een Regionale IO Tabel, bevat deze dataset informatie over het gebruik van sectoren in een Gewest en hun aanbod in andere Gewesten (in een Regionale IO Tabel vallen deze onder de import en export van deze sectoren). We gebruiken in dit rapport de informatie voor het Vlaams Gewest om de Domar gewichten van arbeid te berekenen. We verwijderen verder enkele sectoren die geen of minimale productie genereren in Vlaanderen (NACE 05A, 06A, 07A en 97A).

De Domar gewichten voor arbeid worden berekend als  $\lambda_{iL} = \frac{\text{Compensatie van werknemers}_i}{\text{Vlaams BRP}}$ . De Domar gewichten voor productiviteit worden berekend als  $\lambda_{iTFP} = \frac{\text{bruto omzet}_i}{\text{Vlaams BRP}}$ . Deze gewichten zijn berekend op basis van de data in 2010, en worden constant verondersteld.

### RSZ data rond tewerkstelling en lonen voor Vlaamse bedrijven

Deze dataset is confidencieel en wordt beheerd door de FOD Financiën. De data bevat kwartaalgegevens rond tewerkstelling en lonen op bedrijfsniveau. We koppelen de BTW-nummers van de bedrijven aan de gegevensdatabank Belfirst zodat we ook gegevens verkrijgen over de locatie van de maatschappelijke zetel en de leeftijd van de bedrijven. Voor de analyses in dit rapport kijken we enkel naar de bedrijven met maatschappelijke zetel in Vlaanderen. We gebruiken het gemiddeld aantal VTEs, het aantal werknemers en de totale loonkost per onderneming, en aggregeren deze tot het niveau van de NACE secties in hoofdstuk 2 en de 122 NACE sectoren van de MRIO tabellen voor de berekeningen in hoofdstuk 4. Het loon wordt weergegeven als het bruto loon van de werknemers, exclusief patronale bijdragen. We berekenen de verandering in tewerkstelling als de jaar-op-jaar groei van VTEs en aantal arbeidsplaatsen op sector niveau, en dit voor elk kwartaal van 2020. Arbeidsproductiviteit wordt berekend als totaal bruto loon per arbeidsplaats.

De groei in tewerkstelling wordt berekend als  $dlnL_i = dln\left(\frac{VTE_{it}}{VTE_{it-k}}\right)$  waar  $t$  de huidige periode is (e.g. het tweede kwartaal van 2020), en  $k$  het aantal periodes waar we de groei op berekenen (e.g.  $k = 4$  voor jaar-op-jaar groei met kwartaaldata). De groei in arbeidsproductiviteit wordt berekend als  $dlnTFP_i = dln\left(\frac{\text{bruto loon}_i/\text{arbeidsplaats}_{it}}{\text{bruto loon}_i/\text{arbeidsplaats}_{it-k}}\right)$ .