

STEUNPUNT ECONOMIE EN ONDERNEMEN

Vlamingenstraat 83/3550

B-3000 Leuven, Belgium

<https://steunpunt-economie-ondernemen.be>

Beleidsrapport STORE-22-025

De digitale sector in Vlaanderen

Aaron Putseys^{a,b,1} en Jo Reynaerts^{*a,b,2}

^a*Steunpunt Economie en Ondernemen*

^b*Vlaams Instituut voor Economie en Samenleving (VIVES) , Faculteit Economie en
Bedrijfswetenschappen , KU Leuven*

¹aaron.putseys@kuleuven.be

²jo.reynaerts@kuleuven.be

17 april 2023

**STEUNPUNT
ECONOMIE &
ONDERNEMEN**



Vlaanderen
is economie, wetenschap
& innovatie

* © ECOOM-STORE en KU Leuven (2022). Wij wensen Yannick Bormans, Anneleen Fastenaekels, Bas Gorrens, Joep Konings, Dieter Van Esbroeck, Jakob Vanschoonbeek, Astrid Volckaert, Thierry Vergeynst (Statistiek Vlaanderen) en twee anonieme lezers te bedanken voor opmerkingen en suggesties. De resultaten in dit rapport geven de mening van de auteur(s) weer en niet deze van de Vlaamse Overheid: de Vlaamse Gemeenschap/het Vlaams Gewest is niet aansprakelijk voor het gebruik dat kan worden gemaakt van de in deze mededeling of bekendmaking opgenomen gegevens.

Samenvatting

Dit rapport beschrijft de Vlaamse digitale sector (de verzameling van NACE 4-cijfersectoren die volgens de OESO deel uitmaken van de ICT-sector) in termen van werkgelegenheid, toegevoegde waarde, productiviteit en competitiviteit, en vergelijkt de evolutie van deze indicatoren met hun overeenkomstige waarden voor de Vlaamse economie voor de periode 2011–2020. Met een aandeel van 4,4% in de tewerkstelling en 6,4% in de toegevoegde waarde is de digitale sector in Vlaanderen quasi even groot als haar tegenhangers in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Daarnaast blijkt dat de digitale sector gelijke tred houdt met de Vlaamse economie op het gebied van tewerkstelling en output maar dat de daling van de productiviteit en de toename van de loonkosten meer uitgesproken is. Een meer gedetailleerd overzicht leert dat de telecomsector een belangrijke, productieve en competitieve speler is.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. De digitale economie	2
3. Economische indicatoren	4
4. Gegevens	5
5. Resultaten	9
5.1. Globaal overzicht van de digitale sector	9
5.2. Gedetailleerd overzicht van de digitale sector	15
5.3. Competitieve analyse van de digitale sector	20
6. Besluit	22
A. Competitieve analyse van sectoren	23
B. Bijkomende figuren en tabellen	25

Lijst van figuren

1.	Aandeel van de digitale sector in de Vlaamse economie (2011–2020) . . .	10
2.	Sectoraal aandeel in de tewerkstelling in de Vlaamse economie (2019) .	11
3.	Sectoraal aandeel in de output in de Vlaamse economie (2019)	12
4.	Evolutie Vlaamse economie (2011–2020)	13
5.	Evolutie digitale sector (2011–2020)	14
6.	Tewerkstelling in de digitale sector per bedrijfstak (2019)	16
7.	Toegevoegde waarde in de digitale sector per bedrijfstak (2019)	17
8.	Productiviteit in de digitale sector per bedrijfstak (2019)	18
9.	Loonkost in de digitale sector per bedrijfstak (2019)	19
10.	Competitieve analyse van de digitale sector (2011–2019)	21
11.	Grafische instrument voor de competitieve analyse van economische sectoren	24
12.	Evolutie digitale sector – KBC-effect (2011–2020)	26
13.	Evolutie tewerkstelling in digitale sector en Vlaamse economie (2011–2020)	27
14.	Evolutie toegevoegde waarde in digitale sector en Vlaamse economie (2011–2020)	28
15.	Evolutie productiviteit in digitale sector en Vlaamse economie (2011–2020)	29
16.	Evolutie competitiviteit in digitale sector en Vlaamse economie (2011–2020)	30
17.	Competitieve analyse van de digitale sector – grote sectoren (2011–2019)	31

Lijst van tabellen

1.	OESO-definitie van de digitale sector (ISIC Rev. 4 – NACE Rev. 2)	3
2.	Concordantie ISIC Rev. 4 – NACE Rev. 2	7
3.	Economische indicatoren voor de digitale sector (2011–2020)	32
4.	Actieve bedrijven in de digitale sector per provincie (2011–2020)	32
5.	Actieve bedrijven in de digitale sector per NACE 4-cijfercode (2011–2020)	33
6.	OESO-definitie van de media sector (ISIC Rev. 4)	34

1. Inleiding

De voortschrijdende digitalisering is één van de opmerkelijkste trends van de laatste decennia, een trend die ook ingrijpende veranderingen genereert binnen het economisch weefsel van ontwikkelde landen. Vanuit een economisch standpunt komt digitalisering voornamelijk tot uiting langs twee dimensies: enerzijds produceren ondernemingen steeds meer digitale goederen en diensten, anderzijds maken bedrijven steeds meer gebruik van digitale processen (zoals bv. kunstmatige intelligentie of AI) en automatisering om hun output te realiseren. De bezorgdheid bij beleidsmakers groeit dat het missen van de digitale boot langdurige negatieve gevolgen kan hebben voor de welvaart. Daarnaast zijn de gevolgen van toenemende digitalisering voor de economische prestaties en individuele beslissingen (bv. over de inzet van arbeid en kapitaal) van ondernemingen weinig bekend. Het is dus interessant om de gevolgen van digitalisering in beide dimensies te bestuderen, ook voor de Vlaamse economie.

Dit rapport vormt een eerste poging om de digitale sector in Vlaanderen in kaart te brengen (m.a.w. een studie van de eerste dimensie). Het maakt daarbij gebruik van de definitie die de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO, 2007) voorstelt om industrieën te identificeren die deel uitmaken van de digitale sector, een term die grotendeels samenvalt met het begrip digitale economie (Putseys en Reynaerts, 2021). Voor deze selectie van sectoren worden aansluitend economische indicatoren berekend om de omvang en de prestaties van de digitale economie in Vlaanderen te kwantificeren. Deze oefening leert dat de digitale sector in 2020 3.148 actieve ondernemingen telde, 78.244 voltijdse werknemers tewerkstelde en een output ter waarde van 11,3 miljard euro genereerde.¹ Het relatieve aandeel van de digitale economie in Vlaanderen (4,4% in de tewerkstelling en 6,4% in de toegevoegde waarde) is daarmee gelijkaardig aan deze in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Ook blijkt dat telecommunicatie (bekabeld en draadloos) een belangrijke, productieve en competitieve speler is binnen het geheel van de digitale sector in Vlaanderen.

De rest van dit rapport is als volgt gestructureerd: deel 2 herneemt kort de methodologie van OESO (2007) om de digitale sector af te bakenen. Aansluitend bespreken delen 3 en 4 de economische indicatoren die gehanteerd worden om de prestaties van de digitale sector te kwantificeren en de gegevens die aangewend worden om deze in-

¹Deze cijfers zijn gebaseerd op de resultaten van ondernemingen die verplicht worden om een jaarrekening neer te leggen bij de Nationale Bank van België (NBB). Ze houden bijgevolg geen rekening met bedrijfsvormen die niet onderhevig zijn aan deze verplichting zoals éénmanszaken en vennootschappen met een onbeperkte aansprakelijkheid. Output wordt in dit rapport gemeten als toegevoegde waarde, zie deel 3 voor een beschrijving.

dicatoren te berekenen. Deel 5 geeft eerst een globaal overzicht van de digitale sector, vult aan met een bespreking van een aantal individuele sectoren, en schetst grafisch de competitieve evolutie van de digitale sector tussen 2011 en 2019.² Bevindingen en suggesties voor verder onderzoek worden gegeven in deel 6.

2. De digitale economie

OESO (2007) definieert de digitale *sector* als een selectie van ISIC Rev. 4-industrieën industrieën die volgens een panel van experts onder de sector van de informatie- en communicatietechnologie (ICT) vallen.³ Tabel 1 geeft deze industrieën weer. De omvang van de digitale sector is dan gelijk aan de geaggregeerde bruto toegevoegde waarde gerealiseerd door deze sectoren. Deze benadering vormt een basis die *inter-temporele* (de toestand van één land of regio over de tijd) en *internationale* (de toestand van verschillende landen of regio's op één bepaald tijdstip) vergelijkingen toelaat, zie bv. OESO (2015). Deze methodologie vormt het uitgangspunt voor het kwantificeren van de digitale economie in o.m. de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en Wallonië, zoals eerder werd toegelicht in Putseys en Reynaerts (2021).

In tegenstelling tot de benadering die in dit rapport gevolgd wordt, kan de sectorale afbakening van de digitale economie op basis van de OESO-definitie verder aangevuld en/of verfijnd worden met de identificatie van (1) goederen en diensten die in aanmerking komen om de digitale economie als dusdanig af te bakenen, en (2) industrieën verantwoordelijk voor de productie van deze goederen en diensten (DCMS, 2016; Barefoot *et al.*, 2018).⁴

²Zie bijlage A voor een beschrijving van de samenstellende delen van het begrip *competitiviteit* en het grafische instrument dat gehanteerd wordt om sectoren te beoordelen op beide componenten.

³Aangezien de digitale economie en digitale sector grotendeels overlappen, wordt de digitale sector gelijkgesteld aan de digitale economie, zie o.m. Albessart *et al.* (2017) en Barefoot *et al.* (2018). In tegenstelling tot DCMS (2016) worden de sectoren die tot de media behoren (zie tabel 6 in bijlage B), niet in overweging genomen bij het afbakenen van de digitale sector.

⁴Deze benadering doet denken aan de methodologie van Dhyne, Konings, Van den Bosch en Vannormelingen (2020) die gebruik maken van transactiegegevens tussen individuele ondernemingen om de impact van ICT-investeringen op productiviteit na te gaan.

Tabel 1: OESO-definitie van de digitale sector (ISIC Rev. 4 – NACE Rev. 2)

ISIC code	NACE code	Beschrijving
2610	2611	Vervaardiging van elektronische componenten
	2612	Vervaardiging van elektronische printplaten
2620	2620	Vervaardiging van computers en randapparatuur
2630	2630	Vervaardiging van communicatieapparatuur
2640	2640	Vervaardiging van consumentenelektronica
2680	2680	Vervaardiging van magnetische en optische media
4651	4651	Groothandel in computers, randapparatuur en software
4652	4652	Groothandel in elektronische en telecommunicatieonderdelen en -apparatuur
5820	5821	Uitgeverijen van computerspellen
	5829	Uitgeverijen van andere software
6110	6110	Bekabelde telecommunicatie
6120	6120	Draadloze telecommunicatie
6130	6130	Satellietgebaseerde telecommunicatie
6190	6190	Overige telecommunicatieactiviteiten
6201	6201	Software ontwikkeling
6202	6202	Computeradviesdiensten
	6203	Beheer van computerfaciliteiten
6209	6209	Andere activiteiten inzake informatietechnologie en computerdiensten
6311	6311	Gegevensverwerking, hosting en aanverwante activiteiten
6312	6312	Internetportalen
9511	9511	Herstellen van computers en randapparatuur
9512	9512	Herstellen van communicatieapparatuur

Opm.: deze tabel herneemt de lijst van bedrijfstakken die volgens de definitie van de OESO deel uitmaken van de digitale sector. Onderverdeling van ISIC Rev. 4-codes 2610, 5820 en 6202 naar overeenkomstige NACE Rev. 2-codes o.b.v. concordantietabel 2.

Bron: OESO (2007), eigen voorstelling.

3. Economische indicatoren

Deze studie hanteert de tewerkstelling, de toegevoegde waarde, de arbeidsproductiviteit en de loonkost per eenheid product op het niveau van de individuele onderneming als indicatoren om de economische prestaties van bedrijven uit de digitale sector te berekenen. Een gedetailleerde beschrijving van deze indicatoren en hun berekening kan teruggevonden worden in o.m. [De Ruytter et al. \(2012\)](#) en [Goesaert en Reynaerts \(2012\)](#); wij beperken ons hier tot een summier beschrijving.

Concreet worden in dit rapport de volgende indicatoren gehanteerd:

1. De tewerkstelling op ondernemingsniveau wordt gemeten aan de hand van het aantal voltijds tewerkgestelde werknemers (*voltijdse equivalenten*, VTE) dat door het betrokken bedrijf wordt ingezet in het productieproces.⁵
2. De *toegevoegde waarde* (TW, uitgedrukt in euro) is het verschil tussen de bedrijfsomzet (de waarde van de verkoop van de geproduceerde goederen en/of diensten aan marktprijzen) en de waarde van de gebruikte grondstoffen en intermediaire goederen. Meer dan de pure bedrijfsomzet is toegevoegde waarde de economische maatstaf voor de werkelijke waardecreatie door de onderneming.
3. De verhouding van de gerealiseerde toegevoegde waarde tot het aantal ingezette VTE's noemen we de *arbeidsproductiviteit* (AP); deze wordt uitgedrukt in euro per werknemer. Dit is een courante maatstaf voor de productiviteit van een onderneming.⁶
4. De laatste maatstaf, de zgn. *loonkost per eenheid product* (LKP) weerspiegelt de competitieve positie van de onderneming en is een courante maatstaf voor de loonkost van de onderneming; deze maatstaf wordt uitgedrukt in euro per gerealiseerde euro aan toegevoegde waarde.⁷

⁵VTE is een betere maatstaf van de werkelijke inzet van arbeid dan het aantal werknemers van een onderneming omdat het beter de impact van conjunctuurschommelingen op arbeid weergeeft. Zo stellen [Konings en Magerman \(2021\)](#) bijvoorbeeld vast dat het aantal werknemers op bedrijfsniveau tijdens de eerste maanden van de COVID-19 crisis in 2020 weinig veranderingen kende waar het aantal VTE wel degelijk onderhevig was aan de gevolgen van de pandemie en de daaropvolgende lockdownmaatregelen van de federale en regionale regeringen.

⁶We verwijzen naar [Goesaert en Reynaerts \(2012\)](#) voor het verschil tussen deze maatstaf en de maatstaf van de totale factorproductiviteit (TFP) die ook de bijdragen van de overige productiefactoren in rekening brengt.

⁷Beter gekend als de zgn. *unit labor cost* (ULC): deze indicator wordt door officiële instanties gehanteerd als een maatstaf voor arbeidskosten, zie bv. [De Standaard \(2022\)](#) voor een recente bijdrage over de arbeidskosten in België in verhouding tot deze in de eurozone. In tegenstelling tot de voorgaande

4. Gegevens

Analoog aan eerdere analyses door het Steunpunt Economie en Ondernemen maakt deze studie gebruik van de boekhoudkundige resultaten die de ondernemingen jaarlijks neerleggen bij de Nationale Bank van België (NBB) en gecommmercialiseerd worden door Bureau van Dijk.⁸ Concreet maakt deze studie gebruik van de microgegevens uit de *Bel-first* databank (Bureau van Dijk, 2022) voor de periode 2011 t.e.m. 2020. Deze boekhoudkundige gegevens worden gekoppeld aan de administratieve gegevens van de Rijksdienst voor Sociale Zekerheid (RSZ) en de Kruispuntbank van Ondernemingen (FOD Economie, 2022) om mogelijke vertekeningen door het *hoofdteffect* tegen te gaan, zie Baert en Reynaerts (2017, 2018) voor meer details. Dit houdt in dat

1. de “Vlaamse economie” in deze studie bevolkt wordt door alle ondernemingen met een hoofdzetel in Vlaanderen, en dat
2. Brusselse bedrijven met vestigingen in Vlaanderen in rekening worden gebracht bij het berekenen van de indicatoren voor de Vlaamse economie.

Tewerkstelling (in VTE), toegevoegde waarde (in euro) en lonen (in euro) worden in eerste instantie gepuurd uit *Bel-first* en worden vergeleken (en desnoods aangevuld en/of gecorrigeerd) met deze van de RSZ. De RSZ-gegevens bevatten informatie over de locatie van de individuele vestigingen, hun bijhorende NACE sectorclassificatie, het aantal tewerkgestelde arbeiders (in voltijdse equivalenten, VTE) en de identiteit van het moederbedrijf. Omdat ook deze locatiegegevens vaak onvolledig zijn, worden de RSZ-gegevens ten slotte aangevuld met de locatiegegevens van vestigingen uit de Kruispuntbank van Ondernemingen (KBO). Deze gegevensbank bevat de locatie, juridische status en datum van oprichting, overname en/of faillissement (indien van toepassing) van alle Belgische ondernemingen en hun respectievelijke vestigingen.⁹

De boekhoudkundige gegevens uit *Bel-first* zijn *nominale* waarden, m.a.w. bedragen uitgedrukt in lopende prijzen. Deze bedragen worden in deze studie omgezet in reële waarden (*gedefleerd*) aan de hand van de BBP deflator voor België van de Wereldbank

indicatoren komt een *toename* van deze indicator neer op een *verzwakking* van de competitieve positie van de onderneming.

⁸Het gebruik van boekhoudkundige gegevens kent voor- en nadelen: één van de voordelen ligt in het feit dat jaarrekeningen informatie bevatten over de sectorale activiteit van de onderneming wat een afbakening op basis van de NACE-code mogelijk maakt; een nadeel is dat niet alle ondernemingen verplicht zijn om een jaarrekening neer te leggen bij de NBB, zie ook voetnoot 1.

⁹Zie o.m. Baert en Reynaerts (2018) en Gorrens *et al.* (2022b) voor een beschrijving van de manier waarop deze gegevensbronnen gekoppeld worden.

(Wereldbank, 2022) met basisjaar 2015 (m.a.w. 2015 = 100). Daarnaast werden ook waarnemingen met implausibele waarden voor tewerkstelling en toegevoegde waarde handmatig uit de steekproef verwijderd.

Omdat Bel-first de waarden in duizend euro weergeeft, wordt de toegevoegde waarde vermenigvuldigd met 1.000 om bedragen in euro te bekomen. Tevens worden de lonen met 1.000 vermenigvuldigd voor alle jaren na 2011. De *leeftijd* van de onderneming wordt berekend als het lopende jaar min het jaar van oprichting. De arbeidsproductiviteit wordt enkel berekend voor waarnemingen met een strikt positieve waarde voor zowel de tewerkstelling als de toegevoegde waarde; de loonkost per eenheid product wordt analoog berekend voor waarnemingen met een positieve waarde voor zowel de lonen als de toegevoegde waarde. Om rekening te houden met de asymmetrische bijdrage van grote bedrijven in de Vlaamse economie,¹⁰ worden de (sectorale) arbeidsproductiviteit en de (sectorale) loonkost per eenheid product geconstrueerd als een *gewogen gemiddelde*. Concreet wordt de sectorale arbeidsproductiviteit berekend als

$$AP_{st} = \frac{\sum_{i=1}^{N_s} TW_{ist}}{\sum_{i=1}^{N_s} VTE_{ist}}, \quad (1)$$

en de sectorale loonkost per eenheid product als

$$LKP_{st} = \frac{\sum_{i=1}^{N_s} w_{ist}}{\sum_{i=1}^{N_s} TW_{ist}}, \quad (2)$$

waarbij i een indicator is voor een individuele onderneming, N_s het aantal ondernemingen in sector s op tijdstip t voorstelt, en w_{ist} de loonmassa van de onderneming weergeeft.

De indeling van ondernemingen in een bepaalde sectorclassificatie verloopt op basis van de NACE principal code van Bel-first en is vast voor de termijn van de analyse. De digitale sector wordt afgebakend op basis van de definitie van OESO (2007): deze herneemt een lijst van ISIC Rev. 4 sectoren die aangepast werd aan de voor ons gangbare NACE Rev. 2 sectorclassificatie, zie tabel 1 voor een volledige lijst.^{11,12} De specifieke concordantie tussen bepaalde ISIC Rev. 4 sectoren en hun overeenkomstige NACE Rev. 2 tegenhangers wordt weergegeven in tabel 2:

Binnen ditzelfde thema is ook de wijze waarop de “Vlaamse economie” wordt gedefinieerd van belang. Deze definitie houdt immers zowel een *ruimtelijke* (welke geogra-

¹⁰Zie Goesaert en Reynaerts (2012) voor een uiteenzetting.

¹¹Het acroniem NACE staat voor “Statistical Classification of Economic Activities in the European Community,” ISIC staat voor “International Standard Industrial Classification of All Economic Activities,” zie Verenigde Naties (2008) en specifiek Eurostat (2022) voor de concordantie.

¹²Merk op dat deze afbakening geen rekening houdt met de sectoren die volgens OESO onder “Media and Content” vallen.

Tabel 2: Concordantie ISIC Rev. 4 – NACE Rev. 2

ISIC Rev. 4	NACE Rev. 2	Beschrijving
2610	2611	Vervaardiging van elektronische componenten
	2612	Vervaardiging van elektronische printplaten
5820	5821	Uitgeverijen van computerspellen
	5829	Uitgeverijen van andere software
6202	6202	Computeradviesdiensten
	6203	Beheer van computerfaciliteiten

Opm.: deze tabel herneemt de ISIC Rev. 4-sectoren waarvoor een aparte onderverdeling binnen NACE Rev. 2 bestaat.

Bron: OESO (2007), eigen voorstelling.

fische gebieden worden in aanmerking genomen?) als een *activiteitsgebonden* (welke sectoren worden weerhouden?) dimensie in. In dit deel bestaat Vlaanderen geografisch uit de provincies West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen, Antwerpen, Vlaams-Brabant en Limburg. Wat de economische activiteiten betreft, worden alle NACE 2-cijfersectoren hernomen met uitzondering van de sectoren 01–03 (landbouw, bosbouw en visserij – domein A), 05–09 (mijnbouw en extractie, domein B), 84 (publieke diensten end defensie – domein O), 85 (sociale zekerheid – domein P), 94 en 96 (andere diensten – domein S), 97–98 (gezinnen – domein T) en ten slotte 99 (buitenlandse organisaties).¹³

Om de evolutie van een indicator over de tijd weer te geven, maken we in dit rapport gebruik van een index die voor het basisjaar (in dit geval 2011) per definitie de waarde van 100 aanneemt. De indexwaarde voor tewerkstelling bijvoorbeeld wordt berekend als

$$\text{index}_t^{VTE} = \left(\frac{VTE_t}{VTE_0} \right) \times 100, \quad (3)$$

waarbij VTE_t de totale tewerkstelling op tijdstip t weergeeft, en VTE_0 de totale tewerkstelling in het gekozen basisjaar. De berekening van de overeenkomstige indices voor toegevoegde waarde, arbeidsproductiviteit en loonkost verloopt analoog. Het voordeel van een index is dat we (ook grafisch) de groei—of beter, de evolutie in de tijd—van de onderliggende economische indicator makkelijk kunnen vaststellen: zo impliceert een waarde $\text{index}_t^{VTE} = 110$ bijvoorbeeld dat de tewerkstelling met 10% is toegenomen t.o.v. het basisjaar.

Bij de berekening van de indicatoren voor de digitale sector werden onregelmatigheden vastgesteld voor de jaren 2012 en 2013, in het bijzonder een aanzienlijk verlies aan tewerkstelling en output. Een handmatige controle van de gegevens leert dat dit

¹³Deze selectie van sectoren volgt de keuze in o.a. *Gorrens et al. (2022a)* en *Gorrens et al. (2022b)* om de Vlaamse economie af te bakenen.

effect grotendeels verklaard wordt door de beslissing van KBC om haar dienstverlenende dochterbedrijf KBC Global Services op te nemen in KBC Groep (De Tijd, 2021), een beslissing die neerkwam op een verschuiving van 4.207 VTE van NACE-sector 6209 naar NACE-sector 6419 en een reductie van de toegevoegde waarde ten belope van 668 miljoen euro. De impact van deze administratieve relocatie wordt grafisch weergegeven in figuur 12 in bijlage B. Vermits in 2021 op deze beslissing werd teruggekomen en KBC Groep zelf een verwaarloosbaar aantal VTE's tewerkstelde,¹⁴ worden de boekhoudkundige waarnemingen (m.a.w. de cijfers voor toegevoegde waarde, tewerkstelling en lonen) voor KBC Groep tussen 2013 en 2020 bij de digitale sector gerekend.

¹⁴Respectievelijk 37 en 40 VTE in 2011 en 2012 bij KBC Groep tegenover 4.333 en 4.207 VTE bij KBC Global Services.

5. Resultaten

5.1. Globaal overzicht van de digitale sector

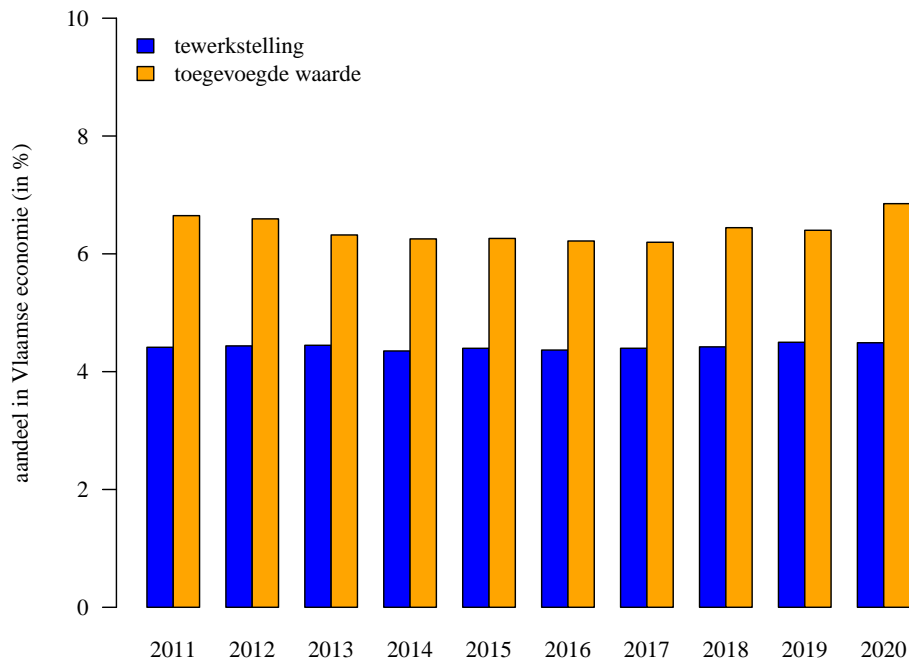
De digitale sector stelde in 2020 78.244 VTE tewerk, genereerde een output ter waarde van 11,3 miljard euro, en telde 3.148 actieve ondernemingen, zie tabellen 3 en 4 in bijlage B voor een gedetailleerd overzicht. Figuur 1 toont het aandeel van de digitale sector in de totale tewerkstelling en de geaggregeerde toegevoegde waarde van de Vlaamse economie tussen 2011 en 2020. Met een aandeel van gemiddeld 4,4% in de tewerkstelling en ongeveer 6,4% in de toegevoegde waarde,¹⁵ is het gewicht van de Vlaamse digitale sector gelijkaardig aan de bijdragen van de digitale sector in de Amerikaanse, Britse en Waalse economieën, zie Putseys en Reynaerts (2021) voor een overzicht. Concreet berekenen Barefoot *et al.* (2018) een aandeel van 3,9% in de tewerkstelling en 7,4% in het bruto binnenlands product (BBP) van de Verenigde Staten in 2016, en komen DCMS (2016) tot een aandeel van 7,3% in het Britse BBP.¹⁶ Merk op dat waar het aandeel in de tewerkstelling vrij stabiel is en gestaag toeneemt over de tijd (van 4,4% in 2011 tot 4,5% in 2020, goed voor een toename van 67.393 tot 76.662 VTE met een piek van 78.244 VTE in 2019), het aandeel in de toegevoegde waarde minder stabiel is en schommelt tussen 6,2 en 6,9% (met een minimum van 10,1 miljard euro in 2013 en een maximum van 11,3 miljard euro in 2019).

Om het belang van de digitale sector te kaderen, tonen figuren 2 en 3 de tien belangrijkste sectoren (in dalende volgorde van belang) in de Vlaamse economie respectievelijk in termen van tewerkstelling en toegevoegde waarde. Indien de digitale sector als een NACE 2-cijfersector (met fictieve classificatie NACE 0) zou beschouwd worden, bekleedt het de zesde plaats in de rangschikking volgens aandeel in de tewerkstelling, en de tweede plaats volgens aandeel in de toegevoegde waarde.

Figuren 4 en 5 geven de evolutie van de economische indicatoren weer voor de periode 2011–2020 voor respectievelijk de Vlaamse economie en de digitale sector in Vlaanderen. Het jaar 2020 buiten beschouwing gelaten (omwille van de invloed van COVID-19), kende Vlaanderen een daling van de productiviteit met 2,4% t.o.v. het basisjaar, een evolutie die op het conto kan geschreven worden van de toename van de output over de betrokken periode (een toename van 11,2% in de toegevoegde waarde tegenover een toename van 13,9% in de tewerkstelling). Tegelijkertijd stegen de loonkosten met amper 2,0% t.o.v. 2011. De resultaten voor de digitale sector wijken weinig

¹⁵Deze aandelen zijn afhankelijk van de wijze waarop de “Vlaamse economie” wordt gedefinieerd, zie deel 4 voor de exacte inhoud van het begrip “Vlaamse economie” in deze studie.

¹⁶Merk op dat DCMS (2016) ook de mediasectoren uit tabel 6 in rekening brengen bij de berekening van de indicatoren.

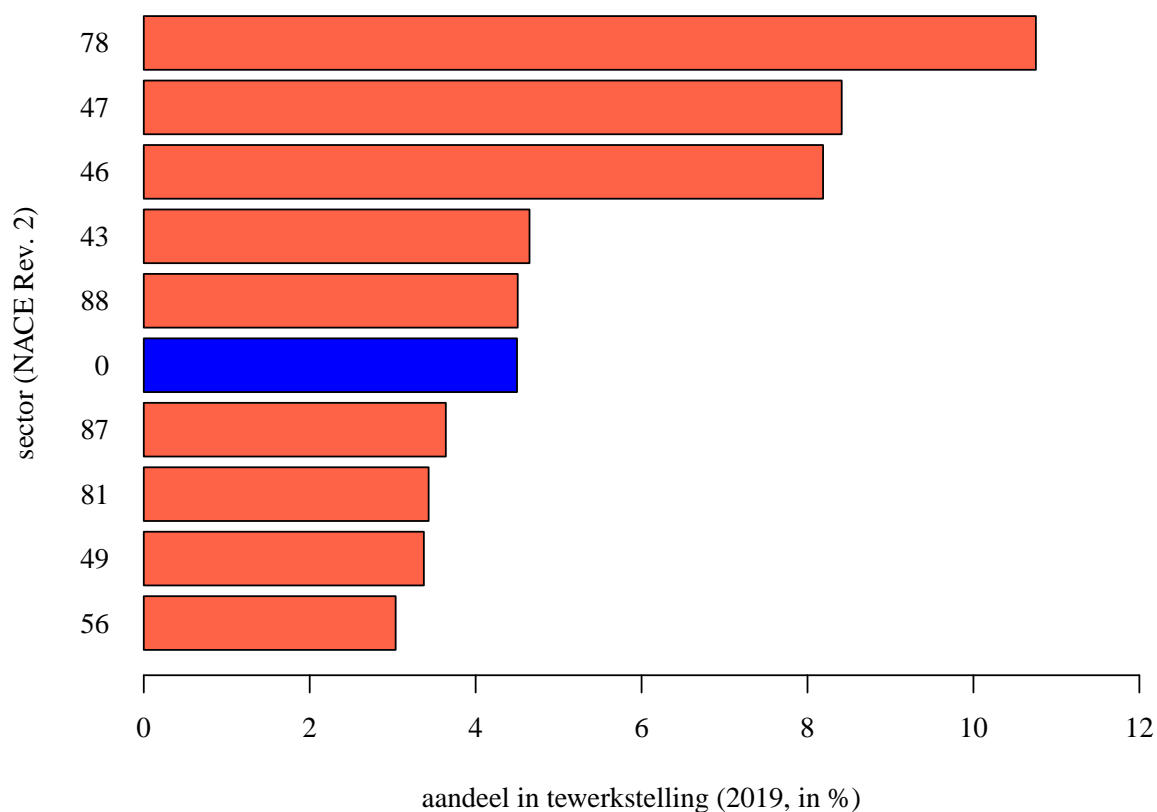


Figuur 1: Aandeel van de digitale sector in de Vlaamse economie (2011–2020). Deze figuur toont het aandeel van de digitale sector in de Vlaamse economie tussen 2011 en 2020 waarbij de Vlaamse economie alle NACE 2-cijfersectoren met uitzondering van sectoren 01 t.e.m. 09, 94 en 96 t.e.m. 99 herneemt, en de digitale sector overeenstemt met de NACE 4-cijfersectoren opgenomen in tabel 1. De blauwe staven tonen het aandeel in de totale tewerkstelling gemeten in VTE (in %), de oranje staven het aandeel in de geaggregeerde toegevoegde waarde (in %).

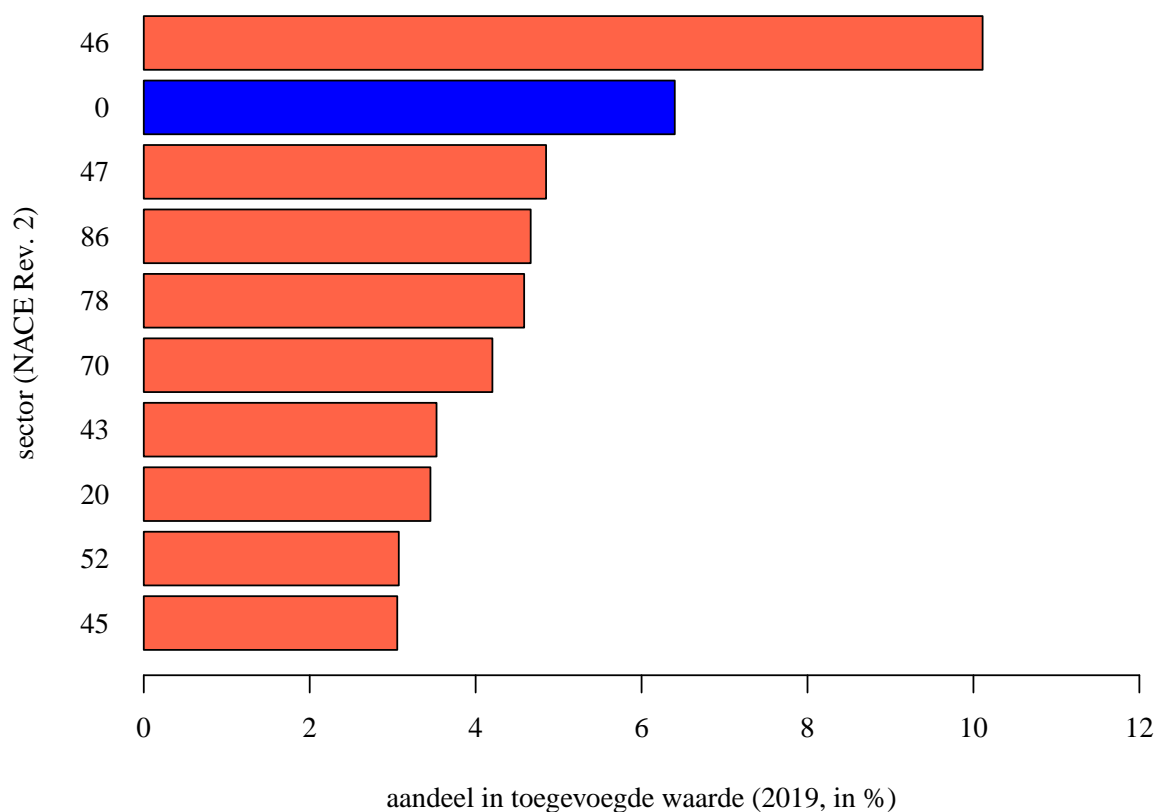
af van het Vlaamse patroon: in dit deel van de economie ging de productiviteit erop achteruit met 7,8%, een effect dat ontleed kan worden in een toename in de tewerkstelling met 16,1% tegenover een toename van de output met 7,1%. De loonkosten in de digitale sector waren in 2019 6,3% hoger dan in 2011.

Deze evoluties kunnen in meer detail bestudeerd worden in figuren 13 t.e.m. 16 in bijlage B die dieper ingaan op de voorgaande vergelijking tussen de digitale sector en de Vlaamse economie. Daar blijkt dat de werkgelegenheid in de digitale sector even snel groeit als deze in de Vlaamse economie (figuur 13) en dat de toename in de output (op een knik in 2013 na) gelijke tred houdt (figuur 14); de daling van de productiviteit (figuur 15) en de toename van de loonkosten (figuur 16) zijn evenwel meer uitgesproken. De loonkosten in beide entiteiten kennen een vrij gelijkaardig verloop al springt de daling tussen 2014 en 2016 in het oog. Dit is mogelijk het rechtstreekse gevolg van de indexsprong die de regering Michel I uitvoerde in maart 2015.¹⁷

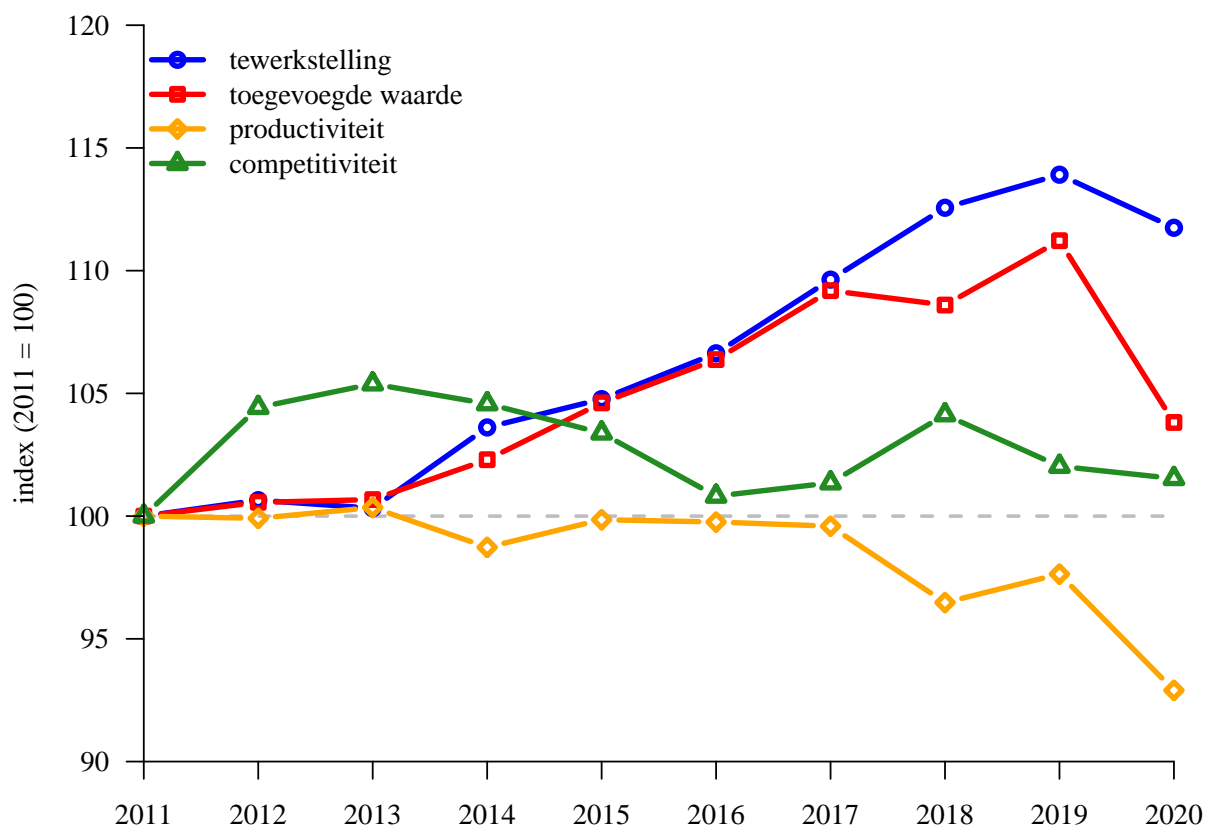
¹⁷De indexsprong neutraliseert tijdelijk, ten belope van 2%, de bestaande sectorale stelsels van automatische koppeling van de lonen aan de index van de consumptieprijzen (FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg, 2022). De indexblokkering houdt aan tot het ogenblik waarop het referentie-



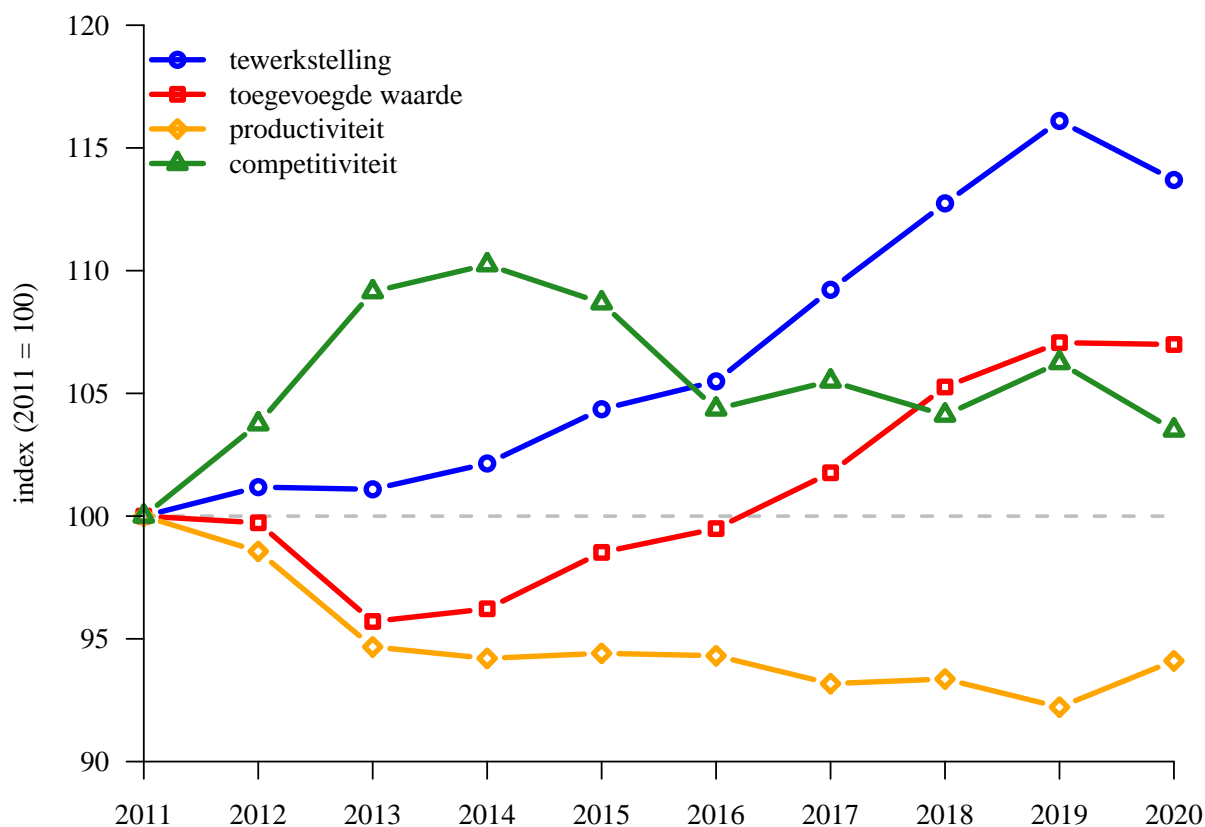
Figuur 2: Sectoraal aandeel in de tewerkstelling in de Vlaamse economie (2019). Deze figuur toont (in dalende volgorde van belang) de tien belangrijkste sectoren in de Vlaamse economie in termen van tewerkstelling (gemeten als het aandeel in de totale tewerkstelling gemeten in VTE, in %). De digitale sector (met fictieve NACE Rev. 2 code 0, in blauw) herneemt alle sectoren in tabel 1; de Vlaamse economie omvat alle NACE 2-cijfersectoren met uitzondering van sectoren 01 t.e.m. 09, 94 en 96 t.e.m. 99. NACE codes: 78 (terbeschikkingstelling van personeel), 47 (detailhandel), 46 (groothandel), 43 (gespecialiseerde bouwwerkzaamheden), 88 (maatschappelijke dienstverlening zonder huisvesting), 0 (digitale sector), 87 (maatschappelijke dienstverlening met huisvesting), 81 (diensten in verband met gebouwen), 49 (vervoer te land en via pijpleidingen) en 56 (eet- en drinkgelegenheden).



Figuur 3: Sectoraal aandeel in de output in de Vlaamse economie (2019). Deze figuur toont (in dalende volgorde van belang) de tien belangrijkste sectoren in de Vlaamse economie in termen van output (gemeten als het aandeel in de geaggregeerde toegevoegde waarde gemeten in euro, in %). De digitale sector (met fictieve NACE Rev. 2 code 0, in blauw) herneemt alle sectoren in tabel 1; de Vlaamse economie omvat alle NACE 2-cijfersectoren met uitzondering van sectoren 01 t.e.m. 09, 94 en 96 t.e.m. 99. NACE codes: 46 (groothandel), 0 (digitale sector), 47 (detailhandel), 86 (menselijke gezondheidszorg), 78 (terbeschikkingstelling van personeel), 70 (hoofdkantoren en adviesbureaus), 43 (gespecialiseerde bouwwerkzaamheden), 20 (chemie), 52 (opslag en vervoerondersteunende activiteiten) en 45 (groot- en detailhandel motorvoertuigen).



Figuur 4: Evolutie Vlaamse economie 2011–2020. Deze figuur geeft de evolutie van tewerkstelling (in voltijdse equivalenten, VTE), toegevoegde waarde, productiviteit (in euro per VTE, gewogen met aandeel in de totale tewerkstelling) en competitiviteit (in euro per euro toegevoegde waarde, gewogen met aandeel in de geaggregeerde toegevoegde waarde) weer tussen 2011 en 2020 voor de Vlaamse economie. De evolutie wordt uitgedrukt als een index t.o.v. de overeenkomstige waarde in het basisjaar 2011 (index = 100); de Vlaamse economie herneemt alle NACE 2-cijfersectoren met uitzondering van sectoren 01 t.e.m. 09, 94 en 96 t.e.m. 99.



Figuur 5: Evolutie digitale sector 2011–2020. Deze figuur geeft de evolutie van tewerkstelling (in voltijdse equivalenten, VTE), toegevoegde waarde, productiviteit (in euro per VTE, gewogen met aandeel in de totale tewerkstelling) en competitiviteit (in euro per euro toegevoegde waarde, gewogen met aandeel in de geaggregeerde toegevoegde waarde) weer tussen 2011 en 2020 voor de digitale sector in Vlaanderen. De evolutie wordt uitgedrukt als een index t.o.v. de overeenkomstige waarde in het basisjaar 2011 (index = 100); de digitale sector herneemt alle NACE 4-cijfersectoren opgenomen in tabel 1.

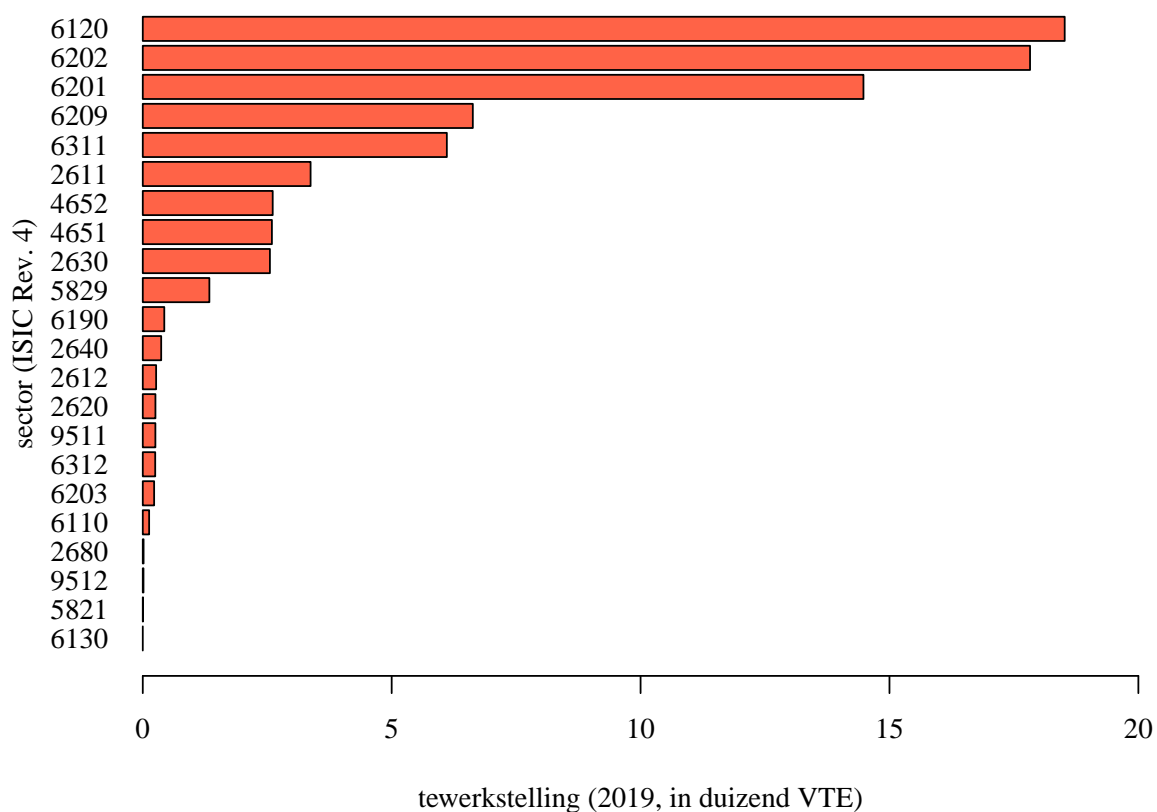
Om het geheel af te ronden, bevat bijlage B ook een gedetailleerde breakdown van het aantal actieve ondernemingen in de digitale sector per provincie (zie tabel 4) en per NACE 4-cijfercode (zie tabel 5).

5.2. Gedetailleerd overzicht van de digitale sector

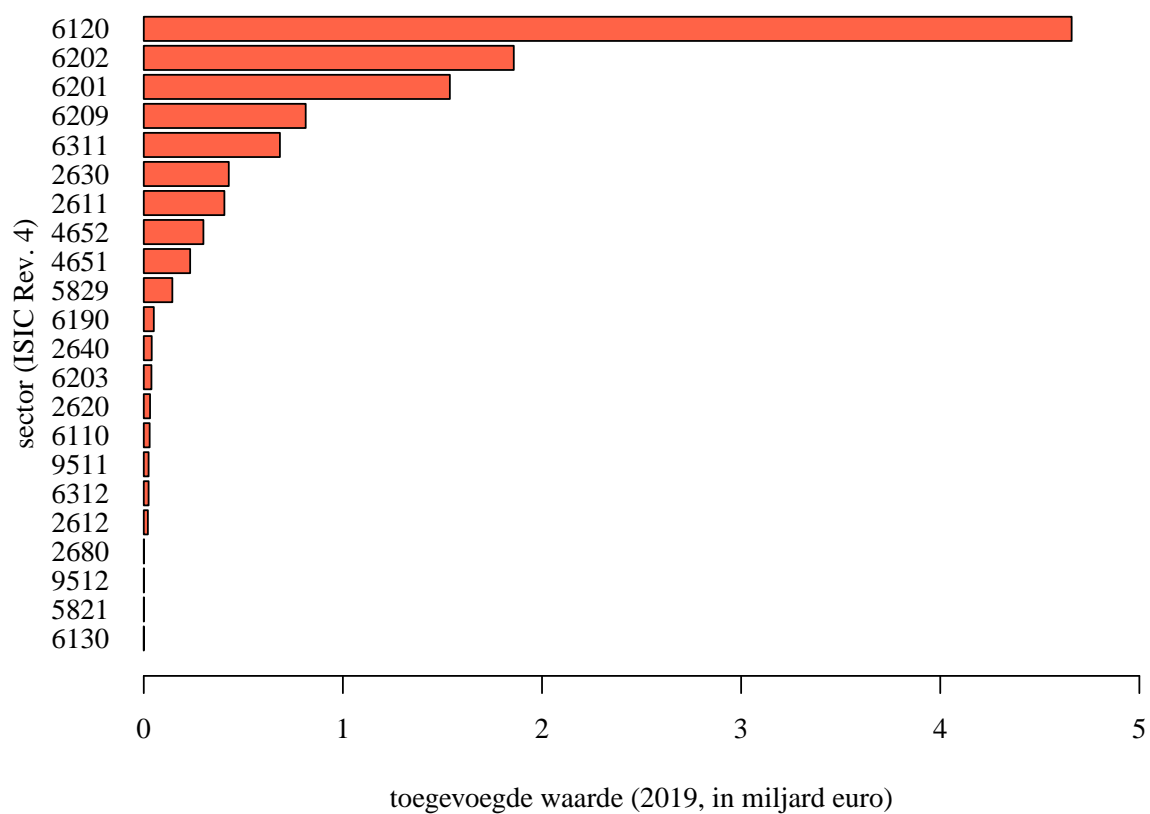
Dit deel biedt een meer verfijnd overzicht van de economische prestaties van de bedrijfstakken die deel uitmaken van de digitale sector. In het bijzonder herneemt dit deel de tewerkstelling, toegevoegde waarde, productiviteit en loonkost op NACE 4-cijferniveau. Figuren 6 t.e.m. 9 stellen deze bedrijfstakken voor in dalende volgorde van de respectievelijke economische indicator. Uit deze figuren en hun onderliggende gegevens blijkt alvast dat telecommunicatie (bekabeld en draadloos) een belangrijke, productieve en competitieve speler is binnen het geheel van de digitale sector in Vlaanderen.

In termen van werkgelegenheid zijn sectoren 6120 (draadloze communicatie), 6202 (computeradviesdiensten) en 6201 (software ontwikkeling) de grootste sectoren met respectievelijk 18.520, 17.824 en 14.477 VTE (figuur 6). Deze omvang wordt ook weerspiegeld in de output die ze genereren: met 4,7, 1,9 en 1,5 miljard euro bevolken ze ook de top drie van de rangschikking in toegevoegde waarde (figuur 7). Sector 6120 (draadloze communicatie) voert ook de rangschikking inzake productiviteit aan met een waarde van 251.611 euro per VTE. Ter vergelijking: het gemiddelde voor de Vlaamse economie bedraagt 101.716 euro per VTE; daarmee is een onderneming in deze sector ongeveer 2,5 keer productiever dan een gemiddelde Vlaamse onderneming. Deze sector bekleedt eveneens de derde plaats in termen van competitiviteit: met een arbeidskost van 0,31 euro per gerealiseerde euro toegevoegde waarde is de loonkost beduidend lager dan het Vlaamse gemiddelde van 0,55 euro. Sector 5821 (uitgeverijen van computerspellen) spant evenwel de kroon met een arbeidskost van 0,22 euro per gerealiseerde euro toegevoegde waarde.

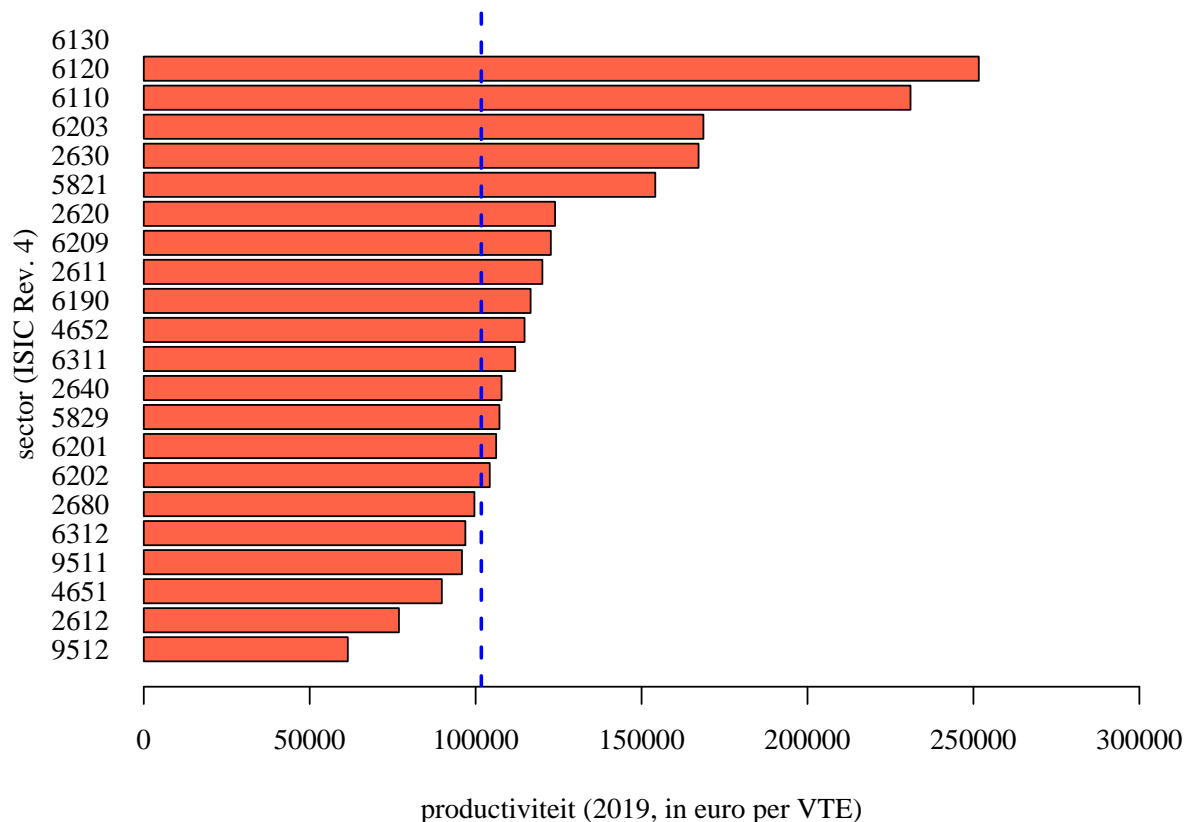
indexcijfer (de afgevlakte gezondheidsindex verminderd met 2%) met ongeveer 2% is gestegen; in de praktijk vond dit plaats in april 2016.



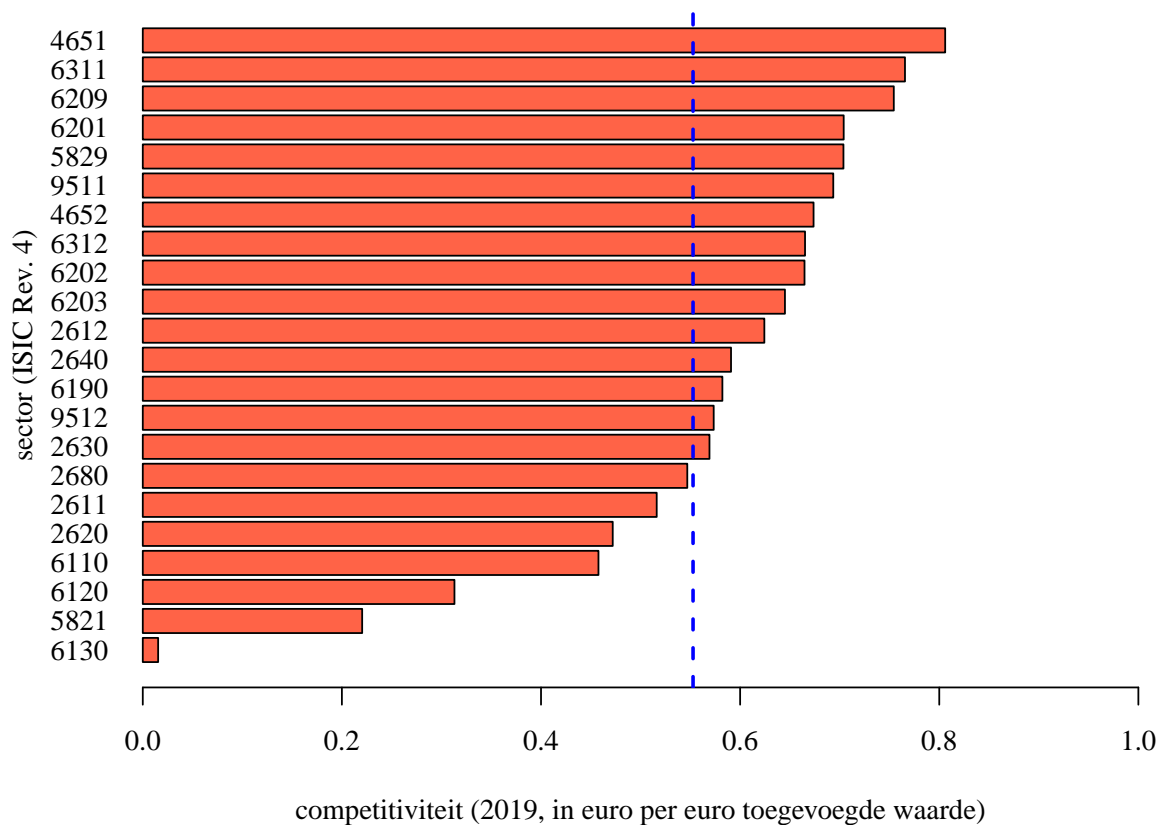
Figuur 6: Tewerkstelling in de digitale sector per bedrijfstak (2019). Deze figuur geeft de tewerkstelling (in duizend VTE) in 2019 weer voor de bedrijfstakken die deel uitmaken van de digitale sector. De bedrijfstakken worden gerangschikt in dalende volgorde van de totale tewerkstelling binnen de NACE 4-cijfersector.



Figuur 7: Toegevoegde waarde in de digitale sector per bedrijfstak (2019). Deze figuur geeft de toegevoegde waarde (in miljard euro) in 2019 weer voor de bedrijfstakken die deel uitmaken van de digitale sector. De bedrijfstakken worden gerangschikt in dalende volgorde van de totale toegevoegde waarde binnen de NACE 4-cijfersector.



Figuur 8: Productiviteit in de digitale sector per bedrijfstak (2019). Deze figuur geeft de productiviteit (in euro per VTE) in 2019 weer voor de bedrijfstakken die deel uitmaken van de digitale sector waarbij de productiviteit gewogen wordt met het aandeel van de bedrijven in de sectorale tewerkstelling. De bedrijfstakken worden van boven naar onder gerangschikt in dalende volgorde van de productiviteit binnen de NACE 4-cijfersector; de onderbroken blauwe verticale lijn geeft het gemiddelde voor de Vlaamse economie (101.716 euro per VTE) weer. Sector 6130 (satellietgebaseerde communicatie) voert de ranking aan met een oneindige waarde omdat deze in 2019 0 VTE tewerkstelde.



Figuur 9: Loonkost in de digitale sector per bedrijfstak (2019). Deze figuur geeft de loonkost (in euro per euro toegevoegde waarde) in 2019 weer voor de bedrijfstakken die deel uitmaken van de digitale sector waarbij de loonkost gewogen wordt met het aandeel van de bedrijven in de toegevoegde waarde. De bedrijfstakken worden van boven naar onder gerangschikt in dalende volgorde van de loonkost binnen de NACE 4-cijfersector; de onderbroken blauwe verticale lijn geeft het gemiddelde voor de Vlaamse economie (0,553 euro per euro toegevoegde waarde) weer.

5.3. Competitieve analyse van de digitale sector

Dit deel bespreekt de competitieve positie van de bedrijfstakken die deel uitmaken van de digitale sector waarbij het begrip *competitiviteit* twee specifieke dimensies van de bedrijfsprestaties binnen de respectievelijke sectoren met elkaar verbindt, m.n. de evolutie van de productiviteit en de loonkost op bedrijfsniveau ten opzichte van een bepaald basisjaar (in dit geval 2011). Naar analogie met [Goesaert en Reynaerts \(2012\)](#) stellen we deze competitieve analyse grafisch voor door de evolutie van de productiviteit af te beelden ten opzichte van deze van de loonkost, zie figuur 10. Deze figuur geeft de evolutie van de (gewogen) loonkost per eenheid product tussen 2011 en 2019 weer op de horizontale as, en deze van de (gewogen) arbeidsproductiviteit voor dezelfde periode op de verticale as. Iedere cirkel in deze figuur stemt overeen met een sector uit de digitale economie (zie tabel 1) waarbij de oppervlakte van de cirkel representatief is voor de tewerkstelling van de overeenkomstige sector.¹⁸ Zoals beschreven in bijlage A, stemmen punten boven de 45°-lijn overeen met sectoren waar de productiviteit sneller toenam dan de loonkost (met een gunstige invloed op de competitieve positie als gevolg), en weerspiegelen punten beneden de 45°-lijn sectoren die aan competitiviteit inboeten.

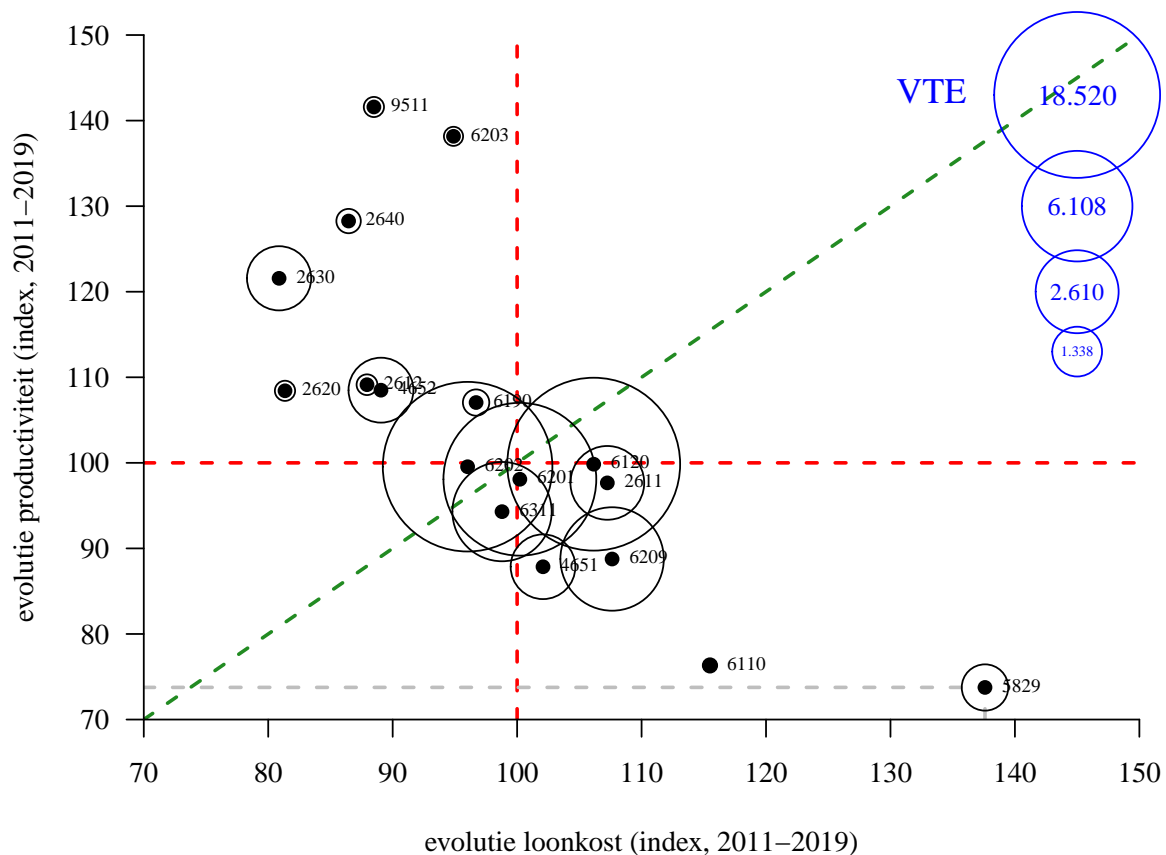
Op basis van deze figuur kunnen twee vaststellingen gedaan worden:

1. het merendeel van de waarnemingen bevindt zich ofwel in het tweede of het vierde kwadrant van de figuur, en
2. de omvang van de wijzigingen in de economische indicatoren verschilt tussen grote en kleine sectoren.

Concreet betekent vaststelling (1) dat sectoren die een productiviteitstoename optekenen doorgaans ook een daling van de loonkosten registreren (sectoren in kwadrant twee) en dat omgekeerd sectoren waar de loonkosten stijgen ook geconfronteerd worden met een daling van de productiviteit (sectoren in kwadrant vier). Merk ook op dat de waarnemingen in het tweede kwadrant betrekking hebben op eerder kleine sectoren (in termen van tewerkstelling). Vaststelling (2) wijst ons op het feit dat grote sectoren (eveneens in termen van tewerkstelling) eerder kleinere wijzigingen in beide indicatoren kennen over de betrokken periode. Ze boeten daarentegen wel in aan competitiviteit omdat de eerder geringe toename in de loonkosten niet gepaard gaat met een proportionele toename van de productiviteit. De uitzondering op de regel is

¹⁸Merk op dat om de figuur overzichtelijk te houden, sectoren 6312 (internetportalen) en 2680 (vervaardiging van magnetische en optische media) niet worden hernoemen omdat ze een te grote toename in de productiviteit optekenden.

sector 6202 (computeradviesdiensten, goed voor 17.824 VTE) waar de productiviteit nagenoeg constant bleef maar de loonkost met ongeveer 4% zakte.¹⁹



Figuur 10: Competitieve analyse van de digitale sector (2011–2019). Deze figuur geeft de evolutie van de (gewogen) loonkost per eenheid product tussen 2011 en 2019 weer op de horizontale as, en deze van de (gewogen) arbeidsproductiviteit voor dezelfde periode op de verticale as. Iedere cirkel in deze figuur stemt overeen met een sector uit de digitale economie waarbij de oppervlakte van de cirkel evenredig is met de tewerkstelling in de overeenkomstige sector (zie legende in blauw rechtsboven). Waarnemingen boven de 45°-lijn overeen met sectoren waar de productiviteit sneller toeneemt dan de loonkost, punten onder de 45°-lijn weerspiegelen sectoren die aan competitiviteit inboeten. Ter illustratie wordt sector 5829 (uitgeverijen van andere software, 1.338 VTE) weergegeven door de onderbroken grijze lijnen: in deze sector stegen de loonkosten met ongeveer 38% en daalde de productiviteit met ongeveer 26%.

¹⁹Figuur 17 in bijlage B herneemt enkel sectoren met meer dan 1.000 VTE voor een helder overzicht.

6. Besluit

Dit rapport brengt de digitale sector in Vlaanderen in kaart en maakt daarbij gebruik van de definitie die OESO (2007) voorstelt om industrieën te identificeren die deel uitmaken van de digitale *sector*. Voor deze selectie van sectoren worden aansluitend economische indicatoren berekend om de omvang en de prestaties van de digitale economie in Vlaanderen te kwantificeren. Deze oefening leert dat

1. de digitale sector in 2020 3.148 actieve ondernemingen telde, 78.244 voltijdse werknemers tewerkstelde en een output ter waarde van 11,3 miljard euro genereerde;
2. het relatieve aandeel van de digitale economie in Vlaanderen (4,4% in de tewerkstelling en 6,4% in de toegevoegde waarde) gelijkaardig is aan deze in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk, en deze aandelen vrij zijn stabiel over de periode 2011–2020;
3. de digitale sector over diezelfde periode gelijke tred houdt met de Vlaamse economie op het gebied van tewerkstelling en output maar dat de daling van de productiviteit en de toename van de loonkosten meer uitgesproken is.
4. het gros van de bedrijfstakken binnen de digitale sector niet alleen productiever (in termen van arbeidsproductiviteit) is maar ook een hogere loonkost (in euro per euro toegevoegde waarde) kent dan het Vlaamse gemiddelde;
5. telecommunicatie (bekabeld en draadloos) een belangrijke, productieve en competitieve speler is binnen het geheel van de digitale sector in Vlaanderen.

Een mogelijke vervolgstudie kan deze eerste vrij ruwe benadering verfijnen door de aanwending van Vlaamse I/O-tabellen of individuele transactiegegevens in de identificatie van digitale goederen en diensten enerzijds, en de industrieën die instaan voor hun productie anderzijds, dit in de geest van o.m. DCMS (2016), Barefoot *et al.* (2018) en Dhyne *et al.* (2020).

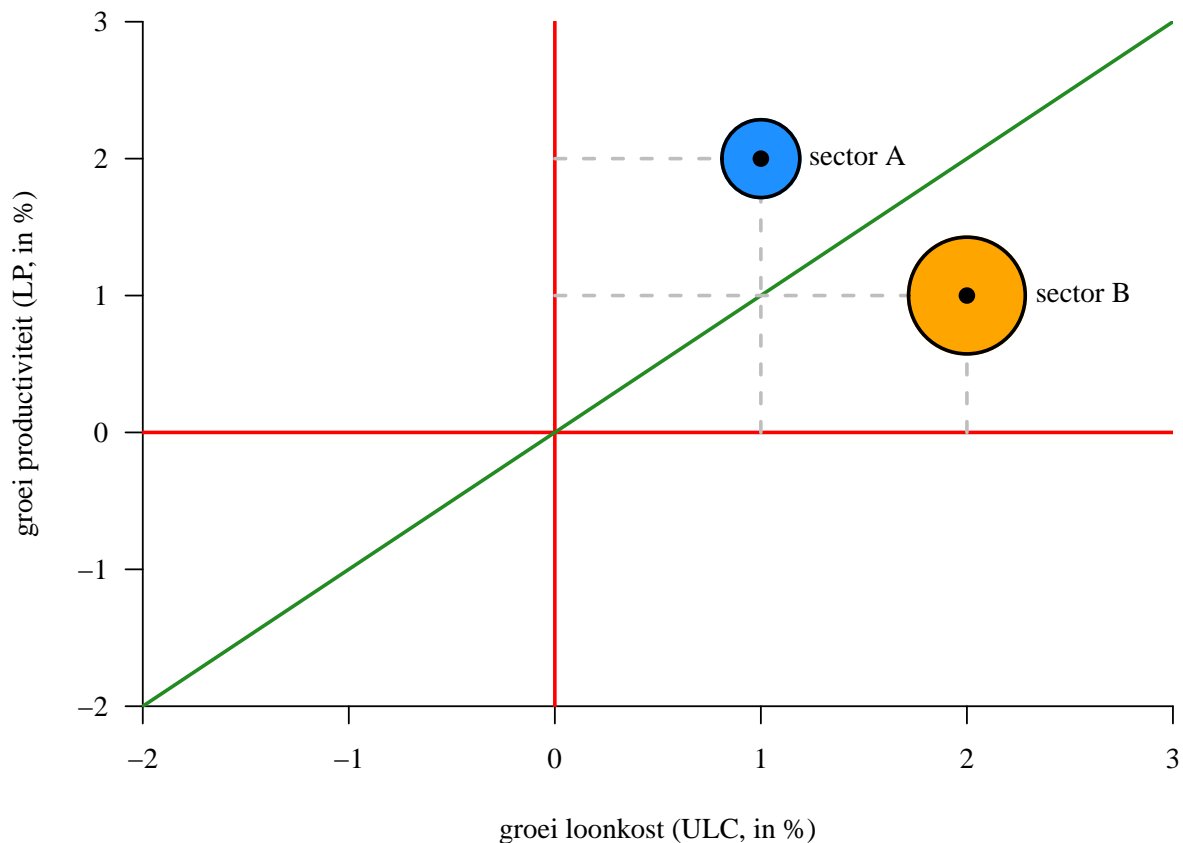
A. Competitieve analyse van sectoren

Goesaert en Reynaerts (2012) suggereren om de competitieve positie van sectoren grafisch voor te stellen aan de hand van een eenvoudig schema dat op de horizontale as de groei in de loonkost t.o.v. het basisjaar afbeeldt, en de groei in de productiviteit op de verticale as, zie figuur 11 voor een voorbeeld. Centraal in dit **grafische instrument** staat de *positie* van het paar {groei loonkost, groei productiviteit} in het (x, y) -vlak, in het bijzonder de plaats die dit punt inneemt ten opzichte van (1) de **rode** nulgroeilijnen, en (2) de **groene** 45°-lijn. De interpretatie is hierbij als volgt:

1. de positie van de x - en y -coördinaten ten opzichte van de **rode** nulgroeilijnen geeft aan in welke mate de overeenkomstige economische variabelen (respectievelijk loonkost en productiviteit) toe- of afnamen over de betrokken periode;
2. punten op de **groene** bissectrice stellen industrieën voor met een gebalanceerd groeipad over de desbetreffende periode; dit zijn m.a.w. sectoren waar de evolutie van de loonkost (LKP) gelijke tred houdt met de evolutie van de productiviteit (TFP).

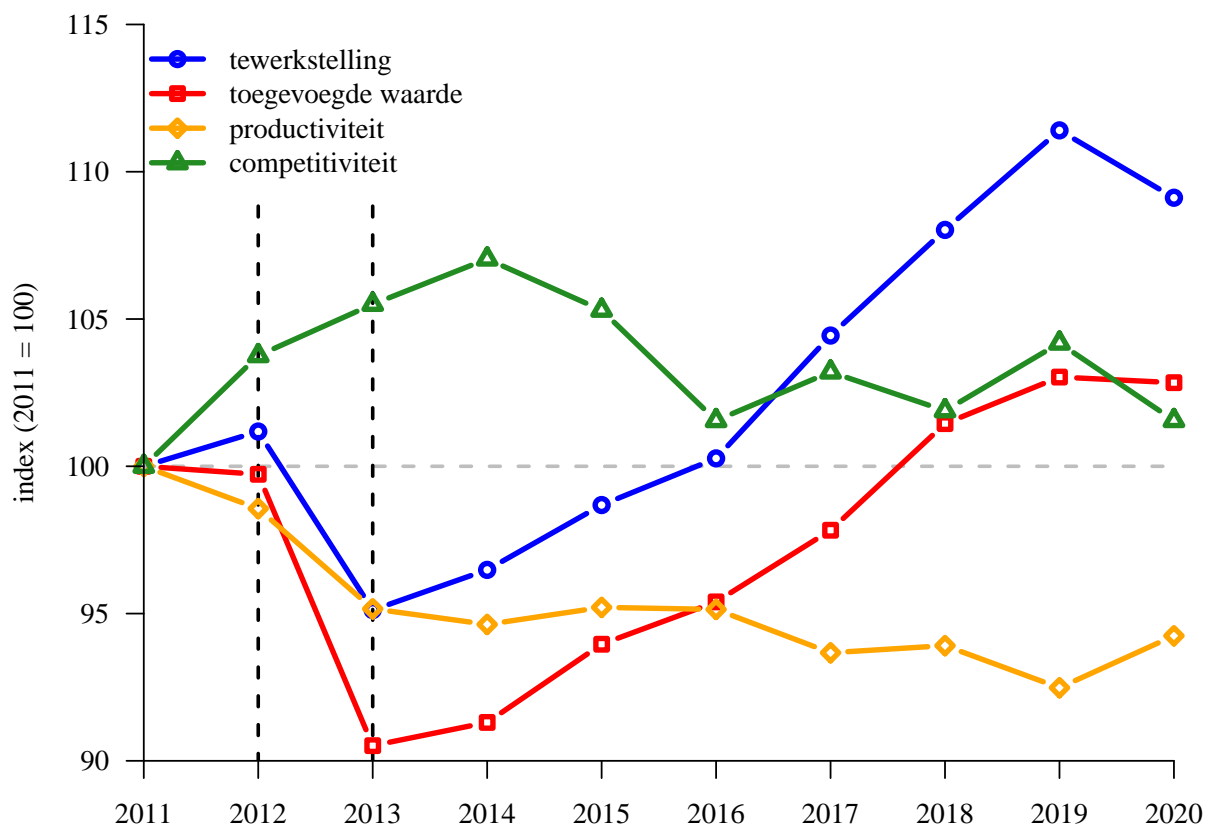
Gecombineerd impliceert dit dat punten *boven* de 45°-lijn zoals sector A in de figuur overeenstemmen met sectoren waar de productiviteit sneller toenam dan de loonkost, met een gunstige invloed op de competitieve positie als gevolg; punten *beneden* de 45°-lijn zoals sector B weerspiegelen sectoren die aan competitiviteit inboeten.²⁰ Toepassing van dit eenvoudige grafische instrument laat bijgevolg toe om dergelijke sectoren snel en eenvoudig te identificeren bij de implementatie, uitvoering, ondersteuning en bijsturing van beleidsondersteunende maatregelen.

²⁰Het belang van iedere sector in de Vlaamse economie (uitgedrukt als het aandeel in de geaggregeerde toegevoegde waarde of de tewerkstelling) wordt weergegeven door de oppervlakte van de overeenkomstige cirkel in figuur 10.

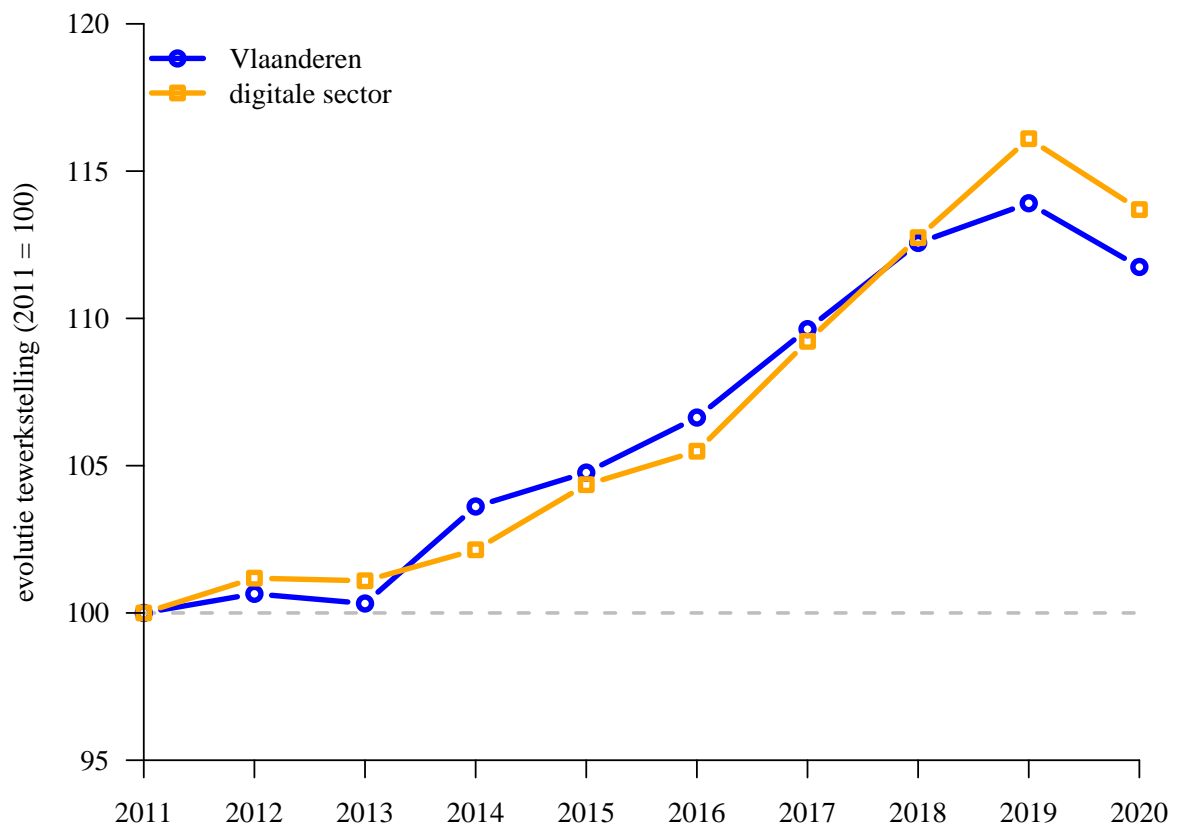


Figuur 11: Grafisch instrument voor de competitieve analyse van sectoren. Deze figuur herneemt op de x -as de groei in de loonkost (ULC) t.o.v. het basisjaar (in %), en de groei in de productiviteit (LP) op de y -as (eveneens in %). Cirkels met middelpunt (x, y) in dit vlak geven {groei ULC, groei LP} koppels weer voor elk van de bestudeerde sectoren in onderwerp. De nulgroeilijnen voor loonkost (verticaal) en productiviteit (horizontaal) worden in het rood afgebeeld; de groene 45°-lijn stelt sectoren voor met een gebalanceerd groeipad over de desbetreffende periode waar de loonkost gelijke tred houdt met de productiviteit. In dit fictief voorbeeld evolueert sector A op positie $(1, 2)$ naar een gunstigere competitieve positie, en is sector B op positie $(2, 1)$ minder competitief dan in de voorgaande periode. De oppervlakte van de cirkels is representatief voor het belang van de sectoren in de economie (uitgedrukt als het aandeel van de sector in de geaggregeerde toegevoegde waarde of tewerkstelling).

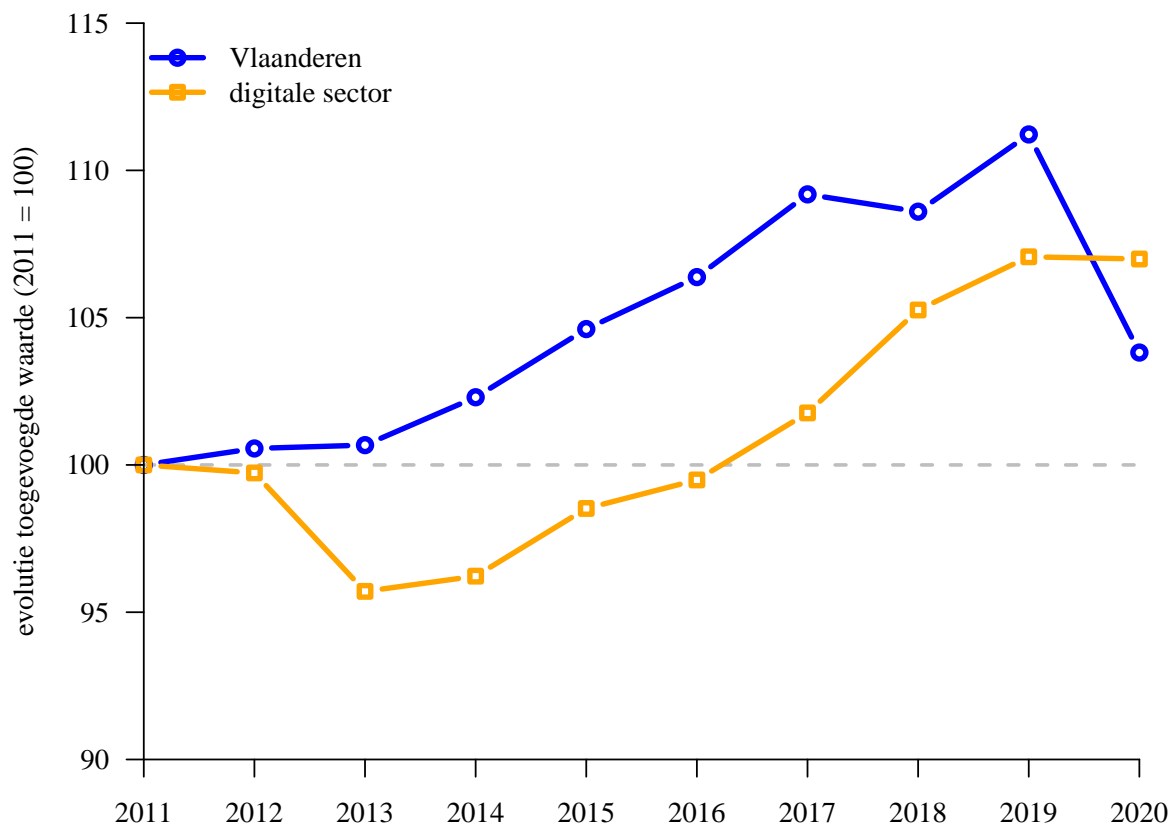
B. Bijkomende figuren en tabellen



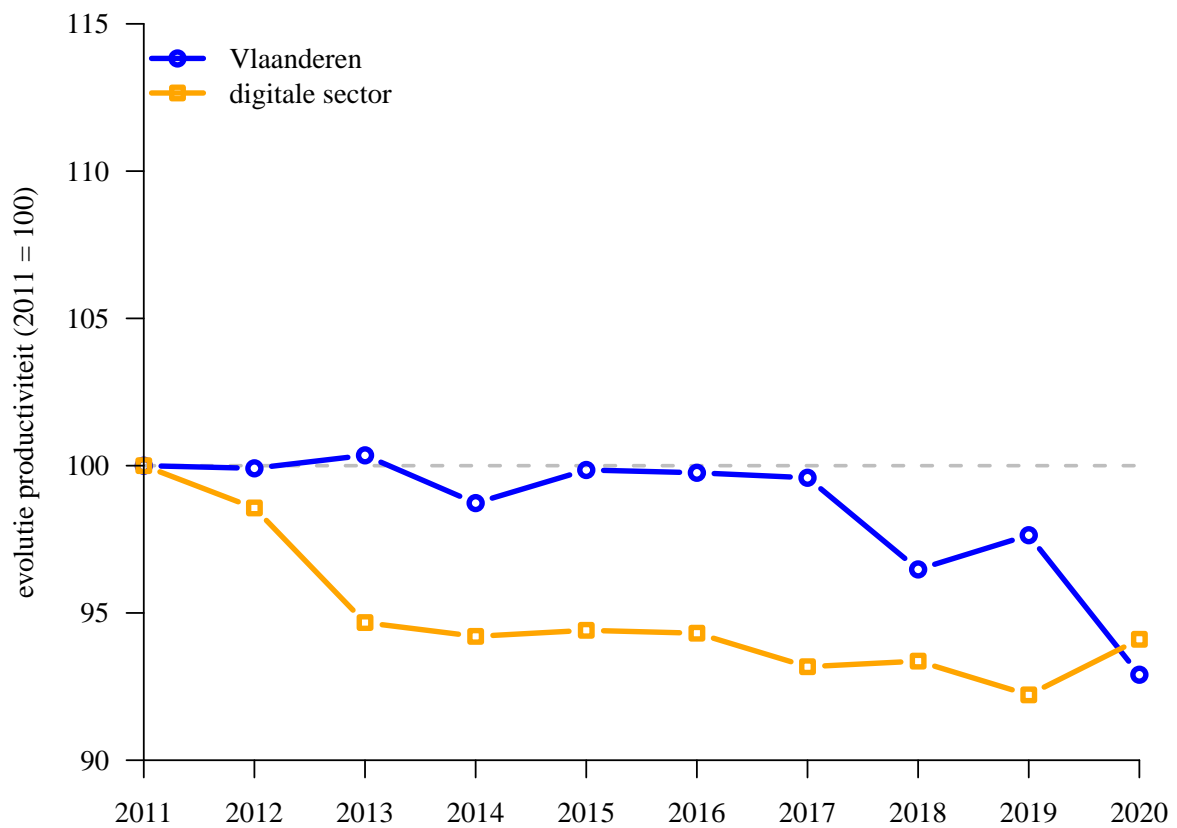
Figuur 12: Evolutie digitale sector – KBC-effect (2011–2020). Deze figuur geeft de evolutie van tewerkstelling (in voltijdse equivalenten, VTE), toegevoegde waarde, productiviteit (in euro per VTE, gewogen met aandeel in de totale tewerkstelling) en competitiviteit (in euro per euro toegevoegde waarde, gewogen met aandeel in de geaggregeerde toegevoegde waarde) weer tussen 2011 en 2020 voor de digitale sector in Vlaanderen zonder rekening te houden met de integratie van KBC Global Services (NACE 6209) in KBC Groep (NACE 6419) in 2013 (weergegeven door de verticale onderboken lijnen in 2012 en 2013). De evolutie wordt uitgedrukt als een index t.o.v. de overeenkomstige waarde in het basisjaar 2011 (index = 100); de digitale sector herneemt alle NACE 4-cijfersectoren opgenomen in tabel 1.



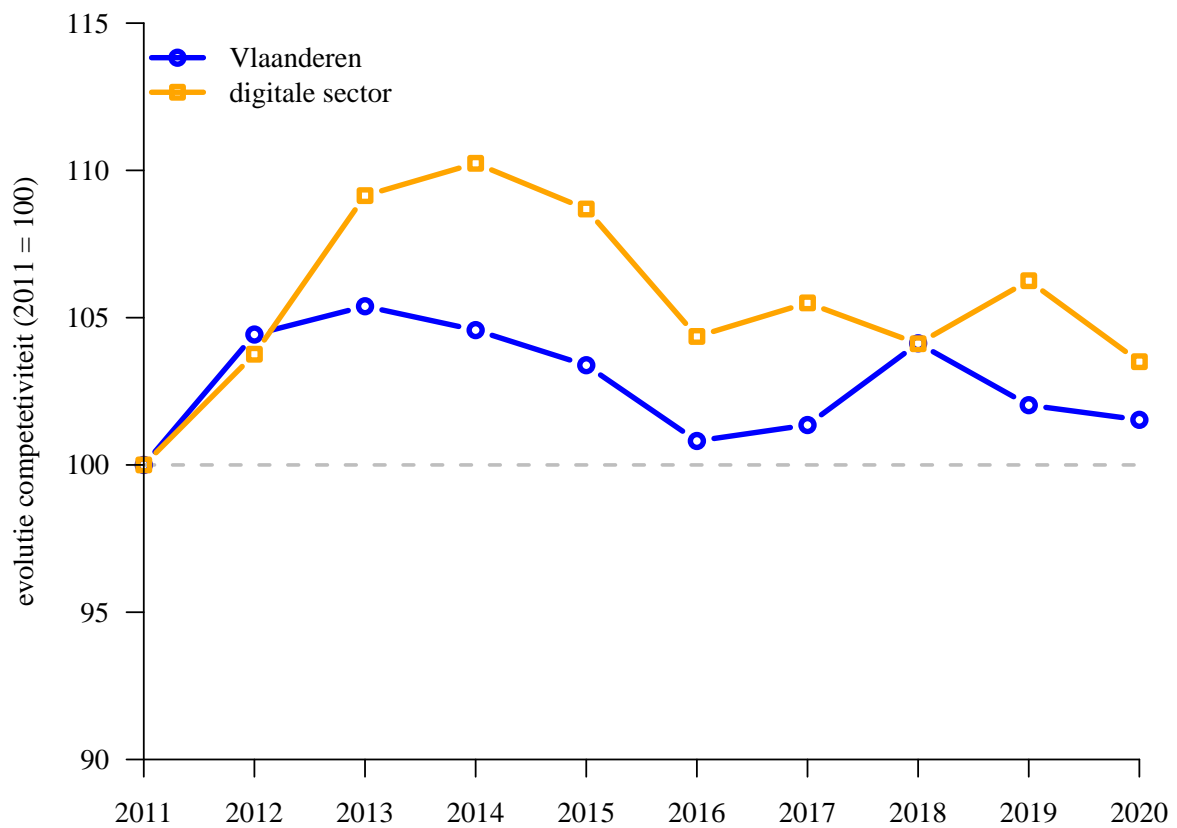
Figuur 13: Evolutie tewerkstelling in digitale sector en Vlaamse economie (2011–2020). Deze figuur geeft de evolutie van de totale tewerkstelling (in VTE) in de digitale sector (□) en de Vlaamse economie (○) weer als een index t.o.v. de waarde in het basisjaar 2011 ($\text{index}_{2011}^{VTE} = 100$).



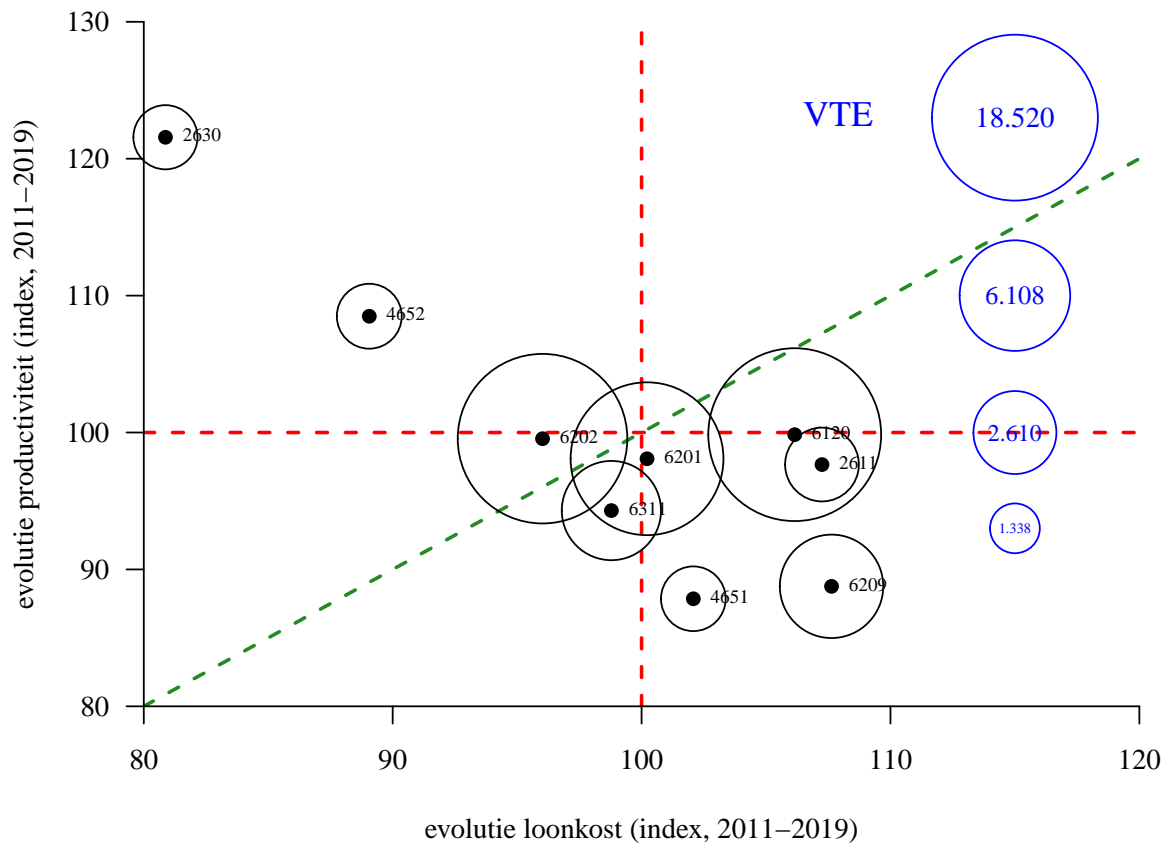
Figuur 14: Evolutie toegevoegde waarde in digitale sector en Vlaamse economie (2011–2020). Deze figuur geeft de evolutie van de geaggregeerde toegevoegde waarde (TW , in euro) in de digitale sector (\square) en de Vlaamse economie (\circ) weer als een index t.o.v. de waarde in het basisjaar 2011 ($\text{index}_{2011}^{TW} = 100$).



Figuur 15: Evolutie productiviteit in digitale sector en Vlaamse economie (2011–2020). Deze figuur geeft de evolutie van de arbeidsproductiviteit (*AP*, in euro per VTE) in de digitale sector (□) en de Vlaamse economie (○) weer als een index t.o.v. de waarde in het basisjaar 2011 ($\text{index}_{2011}^{AP} = 100$).



Figuur 16: Evolutie competitiviteit in digitale sector en Vlaamse economie (2011–2020). Deze figuur geeft de evolutie van de loonkost per eenheid product (*LKP*, in euro per euro toegevoegde waarde) als maatstaf van competitiviteit in de digitale sector (□) en de Vlaamse economie (○) weer als een index t.o.v. de waarde in het basisjaar 2011 ($\text{index}_{2011}^{LKP} = 100$).



Figuur 17: Competitieve analyse van de digitale sector – grote sectoren (2011–2019). Deze figuur geeft de evolutie van de (gewogen) loonkost per eenheid product tussen 2011 en 2019 weer op de horizontale as, en deze van de (gewogen) arbeidsproductiviteit voor dezelfde periode op de verticale as voor sectoren met meer dan 1.000 VTE, in het bijzonder 2630 (vervaardiging van communicatieapparatuur, 2.554 VTE), 4651 (groothandel in computers, randapparatuur en software, 2.594 VTE), 4652 (groothandel in elektronische en telecommunicatieonderdelen en -apparatuur, 2.610 VTE), 2611 (vervaardiging van elektronische componenten, 3.371 VTE), 6311 (gegevensverwerking, hosting en aanverwante activiteiten, 6.108 VTE), 6209 (andere activiteiten inzake informatietechnologie en computerdiensten, 6.630 VTE), 6201 (software ontwikkeling, 14.477 VTE), 6202 (computeradviesdiensten, 17.824 VTE) en 6120 (draadloze telecommunicatie, 18.520 VTE). Om de figuur overzichtelijk te houden, werd sector 5829 (uitgeverijen van andere software, 1.338 VTE) buiten beschouwing gelaten. De oppervlakte van de cirkel is evenredig met de tewerkstelling in de overeenkomstige sector (zie legende in blauw rechtsboven).

Tabel 3: Economische indicatoren voor de digitale sector (2011–2020)

	<i>VTE</i>	<i>TW</i>	<i>AP</i>	<i>LKP</i>	index_t^{VTE}	index_t^{TW}	index_t^{AP}	index_t^{LKP}
2011	67393	10.6	156912	0.499	100.0	100.0	100.0	100.0
2012	68189	10.5	154658	0.518	101.2	99.7	98.6	103.8
2013	68129	10.1	148553	0.545	101.1	95.7	94.7	109.1
2014	68838	10.2	147818	0.551	102.1	96.2	94.2	110.2
2015	70328	10.4	148140	0.543	104.4	98.5	94.4	108.7
2016	71093	10.5	147987	0.521	105.5	99.5	94.3	104.4
2017	73607	10.8	146202	0.527	109.2	101.8	93.2	105.5
2018	75980	11.1	146499	0.520	112.7	105.3	93.4	104.1
2019	78244	11.3	144702	0.531	116.1	107.1	92.2	106.3
2020	76622	11.3	147661	0.517	113.7	107.0	94.1	103.5

Bron: Bureau van Dijk (2022), RSZ, KBO, eigen berekeningen.

Opm.: alle variabelen uitgedrukt in constante prijzen; toegevoegde waarde (*TW*) in miljard euro;

arbeidsproductiviteit (*LP*, in euro per *VTE*) gewogen volgens aandeel in de tewerkstelling;

competitiviteit (*ULC*, in euro per euro toegevoegde waarde) gewogen volgens aandeel in de toegevoegde waarde;

indices berekend t.o.v. waarde indicator in het basisjaar 2011.

Tabel 4: Actieve bedrijven in de digitale sector per provincie (2011–2020)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Antwerpen	762	773	791	813	860	919	994	1069	1108	1155
Brussel	142	131	148	142	136	127	129	133	114	100
Oost-Vlaanderen	438	467	479	495	528	552	585	624	667	670
Limburg	213	216	231	252	262	271	277	303	313	316
Vlaams-Brabant	451	461	475	470	479	485	498	539	568	568
West-Vlaanderen	263	270	272	281	284	291	310	320	336	339
Totaal	2269	2318	2396	2453	2549	2645	2793	2988	3106	3148

Bron: Bureau van Dijk (2022), RSZ, KBO, eigen berekeningen.

Opm.: deze tabel herneemt het aantal actieve ondernemingen per jaar en per provincie;

een “actieve” onderneming is een onderneming met een positieve tewerkstelling ($VTE > 0$).

Tabel 5: Actieve bedrijven in de digitale sector per NACE 4-cijfercode (2011–2020)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
2611	43	43	42	38	39	38	41	38	38	36
2612	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
2620	18	20	15	14	17	16	18	20	22	23
2630	31	29	29	26	26	27	27	27	27	29
2640	23	24	23	24	25	23	23	23	23	22
2680	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3
4651	126	129	134	135	141	148	146	149	146	131
4652	56	59	58	69	75	76	78	80	81	76
5821	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1
5829	71	72	70	75	71	63	69	76	82	81
6110	5	6	10	8	6	7	8	11	11	9
6120	97	92	94	96	93	90	86	83	80	75
6130	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6190	15	17	18	21	24	24	28	29	25	20
6201	555	546	579	593	606	633	688	731	754	781
6202	792	830	859	885	953	1012	1092	1211	1287	1331
6203	8	11	12	16	20	18	19	17	20	18
6209	215	215	213	204	208	212	210	217	219	229
6311	166	178	183	192	185	190	196	205	213	213
6312	13	14	18	16	15	26	27	31	32	36
9511	25	23	28	27	30	29	27	26	32	25
9512	2	3	3	6	5	5	3	6	6	5

Bron: Bureau van Dijk (2022), RSZ, KBO, eigen berekeningen.

Opm.: deze tabel herneemt het aantal actieve ondernemingen per jaar en per NACE 4-cijfersector; een “actieve” onderneming is een onderneming met een positieve tewerkstelling ($VTE > 0$).

Tabel 6: OESO-definitie van de media sector (ISIC Rev. 4)

ISIC code	Beschrijving
5811	Uitgeverijen van boeken
5812	Uitgeverijen van gidsen en mailinglijsten
5813	Uitgeverijen van kranten
5814	Uitgeverijen van tijdschriften en periodieken
5819	Overige uitgeverijen
5911	Productie van films, video's en televisieprogramma's
5912	Post-productie van films, video's en televisieprogramma's
5913	Verdeling van films, video's en televisieprogramma's
5914	Activiteiten inzake filmprojectie
5920	Maken van geluidsopnamen en uitgeverijen van muziek
6010	Radio-uitzendingen
6020	Televisieprogrammering en -uitzendingen
6391	Persagentschappen
6399	Overige dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie

Opm.: deze tabel herneemt de lijst van ISIC Rev. 4-codes voor de bedrijfstakken uit de media die volgens DCMS (2016) eveneens deel uitmaken van de digitale sector.

Bron: OESO (2007), DCMS (2016), eigen voorstelling.

Referenties

- Albessart, C., Calay, V., Guyot, J.L., Marfouk, A. en Verschuere, F. (2017), “La Digitalisation de l’Economie Wallonne: Une Lecture Prospective et Strategique,” *Rapport de Recherche 19*, Institut wallon de l’évaluation, de la prospective et de la statistique (IWEPS), URL <https://www.iweps.be/publication/digitalisation-de-leconomie-wallonne-lecture-prospective-strategique/>. [2]
- Baert, L. en Reynaerts, J. (2017), “Agglomeratie en congestie in Vlaanderen,” *Beleidsrapport STORE-B-16-003*, Steunpunt Economie en Ondernemen, URL <https://steunpunt-economie-ondernemen.be/publicaties-1/b-beleidsevaluatie/store-16-003-agglomeratie-congestie-vlaanderen.pdf>. [5]
- (2018), “De effecten van agglomeratie-externaliteiten op productiviteit in Vlaanderen,” *Beleidsrapport STORE-B-17-013*, Steunpunt Economie en Ondernemen, URL <https://steunpunt-economie-ondernemen.be/publicaties-1/b-beleidsevaluatie/2017-congestieinvlaanderen-v2.pdf>. [5]
- Barefoot, K., Curtis, D., Jolliff, W.A., Nicholson, J.R. en Omohundro, R. (2018), “Defining and Measuring the Digital Economy,” *Working Paper WP2018-4*, Bureau of Economic Analysis, URL <https://www.bea.gov/system/files/papers/WP2018-4.pdf>. [2, 9, 22]
- Bureau van Dijk (2022), “Bel-first. Bedrijfsinformatie voor België en Luxemburg,” dataset, <https://www.bvdinfo.com/nl-nl/onze-producten/gegevens/nationaal/bel-first>. [5, 32, 33]
- DCMS (2016), “Digital Sector Economic Estimates,” *Statistical Release January 2016*, Department for Culture Media & Sport, UK, URL <https://www.gov.uk/government/statistics/digital-sector-economic-estimates-january-2016>. [2, 9, 22, 34]
- De Ruytter, S., Goesaert, T., Konings, J. en Reynaerts, J. (2012), “Sectoranalyse van de Vlaamse industrie,” *Beleidsrapport STORE-B-12-001*, Steunpunt Ondernemen en Regionale Economie, URL https://steunpuntore.be/publicaties-1/wp3/STORE-B-12-001_sectoranalysevlaamseindustrie. [4]
- De Standaard (2022), “Arbeidskosten in België stijgen dubbel zo snel als in eurozone,” *De Tijd*, 17/05/2022, gelezen op 17/05/2022, https://www.standaard.be/cnt/dmf20220516_94191132. [4]
- De Tijd (2021), “KBC wekt IT-dochter opnieuw tot leven,” *De Tijd*, 17/08/2021, gelezen op 18/06/2022, <https://www.tijd.be/ondernemen/banken/kbc-wekt-it-dochter-opnieuw-tot-leven/10326386.html>. [8]

Dhyne, E., Konings, J., Van den Bosch, J. en Vanormelingen, S. (2020), “The Return on Information Technology. Who Benefits Most?” *Information Systems Research* 32(1), 194–211. [2, 22]

Eurostat (2022), “Reference and Management of Nomenclatures (RAMON). Correspondence Tables ISIC Rev. 4 – NACE Rev. 2,” *website*, Europese Unie. [6]

FOD Economie (2022), “Kruispuntbank voor ondernemingen,” *gegevensbank*, FOD Economie, URL <https://economie.fgov.be/nl/themas/ondernemingen/kruispuntbank-van>. [5]

FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg (2022), “Indexsprong,” *website*, FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg, URL https://werk.belgie.be/nl/themas/verloning/indexsprong#toc_heading_2. [10]

Goesaert, T. en Reynaerts, J. (2012), “De concurrentiepositie van de Vlaamse industrie. Een nationaal en internationaal perspectief,” *Beleidsrapport STORE-B-12-012*, Steunpunt Ondernemen en Regionale Economie, URL <https://steunpuntore.be/publicaties-1/wp3/store-b-12-012-compvlaanderen.pdf>. [4, 6, 20, 23]

Gorrens, B., Konings, J., Putseys, A., Reynaerts, J., Van Esbroeck, D., Vanschoonbeek, J. en Volckaert, A. (2022a), “Kernindicatoren 2021 – 6 Speerpuntclusters,” *Beleidsrapport STORE-22-009*, Steunpunt Economie en Ondernemen. [7]

——— (2022b), “Speerpuntclusters in Vlaanderen. Methodologie voor het berekenen van kernindicatoren,” *Beleidsrapport STORE-22-017*, Steunpunt Economie en Ondernemen. [5, 7]

Konings, J. en Magerman, G. (2021), “De impact van COVID-19 op tewerkstelling, productiviteit en Bruto Regionaal Product in Vlaanderen,” *Beleidsrapport STORE-21-001*, Steunpunt Economie en Ondernemen, URL https://steunpunt-economie-ondernemen.be/publicaties-1/kto/de-impact-van-covid-19-op-tewerkstelling-productiviteit-en-bruto-regionaal-product-in-vlaanderen-at_download/file. [4]

OESO (2007), “Information Economy – Sector Definitions Based on the International Standard Industry Classification (ISIC 4),” *beleidsrapport*, Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, URL <https://www.oecd.org/sti/38217340.pdf>. [1, 2, 3, 6, 7, 22, 34]

——— (2015), *OECD Digital Economy Outlook 2015*, OECD Publishing, Paris. [2]

Putseys, A. en Reynaerts, J. (2021), “Digitale economie. Literatuuroverzicht en voorbereiding pilootstudie,” *Beleidsrapport STORE-21-021*, Steunpunt Economie en Ondernemen. [1, 2, 9]

Verenigde Naties (2008), “International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC),” *Statistical Papers Series M 4/Rev. 4*, Statistics Division, Department of

Economic and Social Affairs, URL https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4e.pdf. [6]

Wereldbank (2022), "GDP deflator (base year varies by country) - European Union, Belgium," online, geraadpleegd op 17/05/2022, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.DEFL.ZS?locations=EU-BE>. [6]