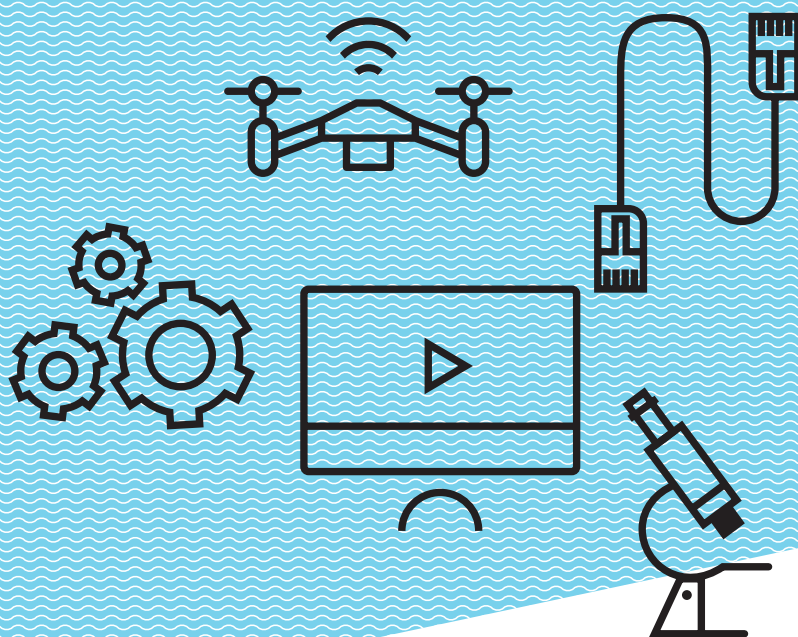




**Vlaanderen**  
is sterk in cijfers



RAPPORT STATISTIEK  
VLAANDEREN, 2022/4

# DE VLAAMSE HOOGTECHNOLOGISCHE SECTOR IN KAART GEBRACHT

THIERRY VERGEYNST

## INHOUD

<b>SAMENVATTING</b>	<b>3</b>
<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
<b>1 AFBAKENING VAN DE HT-SECTOR</b>	<b>7</b>
<b>2 TRADITIONELE BESCHRIJVING VAN DE HT-SECTOR</b>	<b>11</b>
2.1 Bruto toegevoegde waarde	11
2.2 Werkgelegenheid	14
2.3 Arbeidsproductiviteit	16
2.4 Loonkost per eenheid product	17
2.5 Kostenstructuur	18
2.6 Internationale vergelijking	21
<b>3 INPUT-OUTPUTANALYSE</b>	<b>27</b>
3.1 Algemene bruto toegevoegde waarde- en werkgelegenheidseffecten	29
3.1.1 Bruto toegevoegde waarde	30
3.1.2 Werkgelegenheid	32
3.2 Opwaartse en afwaartse stromen	34
3.3 Bruto toegevoegde waarde- en werkgelegenheidseffecten per component van de finale vraag	37
<b>BESLUIT</b>	<b>40</b>
<b>LITERATUURLIJST</b>	<b>42</b>
<b>BIJLAGEN</b>	<b>43</b>

# DE VLAAMSE HOOGTECHNOLOGISCHE SECTOR IN KAART GEBRACHT

THIERRY VERGEYNST

## SAMENVATTING

Dit rapport brengt de Vlaamse hoogtechnologische sector in kaart. Dat gebeurt vooreerst op basis van de traditionele statistieken gebaseerd op de regionale rekeningen. Daaruit blijkt dat het aandeel van de Vlaamse hoogtechnologische sector (HT-sector) in de totale economie vrijwel constant is gebleven tussen 2010 en 2019. Maar dat verhult een tanend belang van de medium-hoogtechnologische industrie ten voordele van de hoogtechnologische industrie en diensten.

Europees gezien scoort het Vlaamse Gewest op hetzelfde niveau als de middenmoot van de EU-landen (voor bruto toegevoegde waarde) of

net onder het EU-gemiddelde (voor werkgelegenheid), vooral door een zwakkere industriële component. In een tweede deel van het rapport wordt door middel van een input-outputanalyse op basis van de interregionale input-outputtabel (RIOT) 2015 een meer omvattend beeld geschetst van de positie van de HT-sector in de totale economie. De RIOT laat toe om de onderlinge relaties tussen de HT-sector en de rest van de economie in kaart te brengen, wat een vollediger beeld van het belang van de HT-sector mogelijk maakt. Uit de analyse blijkt dat door de verwevenheid van de HT-sector in de Vlaamse economie de sector belangrijker is dan uit de regionale rekeningen blijkt. De HT-sector is bij uitstek exportgericht.



## INLEIDING

Vlaanderen heeft een welvarende economie. Dat blijkt onder meer uit het bbp per inwoner dat in 2021 24% boven het EU27-gemiddelde lag. De toevoeging van arbeid en kapitaal of het zoeken naar efficiëntiewinsten vormden in het verleden de belangrijkste groeimotor. Nu kan de Vlaamse economie zich vooral verder ontwikkelen door innovatiegedreven groei en zo de concurrentie met andere ontwikkelde economieën aangaan (Devoldere, 2014).

In dat verband geniet de hoogtechnologische sector (HT-sector) bijzondere aandacht. Het gaat om bedrijfstakken in de industrie met relatief veel onderzoek en ontwikkeling of bedrijfstakken in de diensten met een hoog aandeel tertiair opgeleiden. De HT-sector is niet alleen belangrijk in termen van bruto toegevoegde waarde en werkgelegenheid, maar ook voor zijn rol ten aanzien van andere bedrijven: toeleveranciers moeten kunnen voldoen aan specifieke vereisten (Peeters, 1998). Dat creëert een zekere specialisatie in de bredere economie en daardoor mogelijk een concurrentievoordeel.

Dit rapport brengt de HT-sector in het Vlaamse Gewest in kaart. Daarbij wordt telkens de vergelijking gemaakt met de andere 2 gewesten in België en België in zijn geheel.

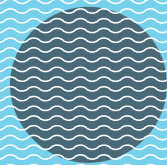
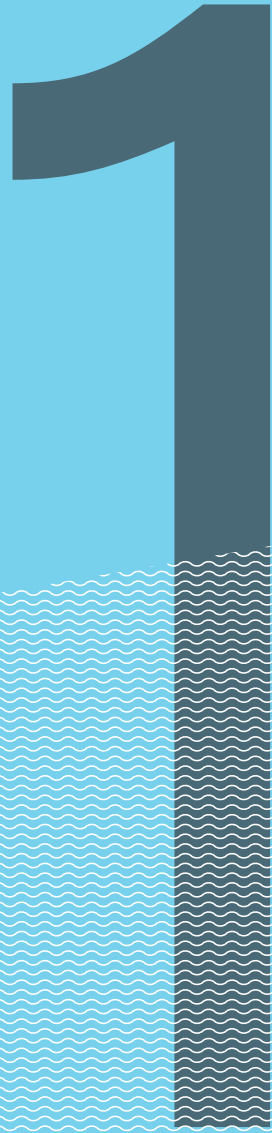
Vooreerst komt een beschrijving van de HT-sector aan bod aan de hand van de traditionele statistieken gebaseerd op de regionale rekeningen. Hoeveel bruto toegevoegde waarde en werkgelegenheid schept de HT-sector rechtstreeks en wat is het aandeel van de sector in de totale economie? Hoe arbeidsproductief is de sector? Ook de loonkost per eenheid product als competitieve indicator komt aan bod. Aan de hand van de interregionale input-outputtabel voor het jaar 2015 (RIOT 2015) wordt vervolgens

de kostenstructuur van de HT-sector belicht: hoe belangrijk zijn de loonkosten, belastingen, leveringen uit binnen- en buitenland? Sluitstuk van het eerste deel is een internationale vergelijking: hoe situeert de HT-sector in de Belgische gewesten zich in vergelijking met de landen van de Europese Unie?

In een volgende deel wordt door middel van een input-outputanalyse op basis van de RIOT 2015 een meer omvattend beeld geschetst van de positie van de HT-sector in de totale economie. Door het in rekening brengen van de toelevering van en naar de HT-sector wordt duidelijk hoeveel bruto toegevoegde waarde voor en door deze sector geproduceerd wordt en hoeveel werkgelegenheid er voor en door de sector wordt ingezet om te voldoen aan de finale vraag. Een vergelijking met de bruto toegevoegde waarde en werkgelegenheid in de regionale rekeningen laat het reële belang zien dat de HT-sector inneemt in de hele economie. Ook gaat de analyse dieper in op welke bedrijfstakken vooral zorgen voor de bruto toegevoegde waarde en werkgelegenheid van de HT-sector en – omgekeerd – voor welke bedrijfstakken de HT-sector vooral aan de slag is. Ten slotte komt aan bod welk aandeel de verschillende componenten van de finale vraag (consumptie, investeringen, uitvoer) hebben in de bruto toegevoegde waarde en werkgelegenheid voor de HT-sector.

Het gebruik van de RIOT is een nieuwe aanvulling op de bestaande traditionele analyses uit de regionale rekeningen. De RIOT laat toe om de onderlinge relaties tussen de HT-sector en de rest van de economie in kaart te brengen, wat een meer omvattend beeld van het belang van de HT-sector mogelijk maakt. Nadeel is wel dat de RIOT niet jaarlijks beschikbaar is, maar beperkt is tot een éénmalige momentopname in de tijd (2015).





# AFBAKENING VAN DE HT-SECTOR

Het Europese statistiebureau Eurostat maakt gebruik van een typologie van bedrijfstakken die toelaat de HT-sector in kaart te brengen. Dat maakt vergelijkingen tussen regio's en landen mogelijk. De typologie heeft echter ook een aantal nadelen. Zo wordt enkel één maatstaf per sector gebruikt (O&O voor de industrie en scholingsniveau voor de diensten) en gaat het om een gemiddelde classificatie voor de Europese Unie, terwijl het HT-karakter van een bepaalde bedrijfstak van land tot land kan verschillen.

Een werkgroep van het Interfederaal Instituut voor de Statistiek (IIS) kwam echter tot de conclusie dat de nadelen niet opwegen tegen de voordelen om van deze Eurostat-indeling af te wijken. Zo werd het spoor van de Community Innovation Survey (CIS) onderzocht, maar omdat de vragenlijsten niet stabiel zijn over de tijd, niet jaarlijks ter beschikking komen, er problemen zijn met de vertrouwelijkheid van gegevens en ook moeilijkheden met de internationale vergelijkbaarheid, werd deze alternatieve piste niet weerhouden. De Eurostat-indeling blijft een waardevolle en veelgebruikte invalshoek om de HT-sector te typeren.

Eurostat hanteert een classificatie van de industrie volgens technologie-intensiteit gebaseerd op de O&O-uitgaven in verhouding tot de bruto toegevoegde waarde. De fijnste indeling is op NACE 3-digitniveau en omvat volgende 4 klassen:

- de hoogtechnologische industrie
- de medium-hoogtechnologische industrie
- de medium-laagtechnologische industrie
- de laagtechnologische industrie.

Verder heeft Eurostat ook een indeling van de dienstensector met kennisintensief karakter. Het gaat om bedrijfstakken waar het aandeel personen met tertiair scholingsniveau meer dan een derde bedraagt van de totale tewerkstelling. De indeling gebeurt op NACE 2-digitniveau:

- de high-tech kennisintensieve diensten
- de kennisintensieve marktdiensten
- de kennisintensieve financiële diensten
- de andere kennisintensieve diensten.

In dit rapport wordt de hoogtechnologische sector (HT-sector) gedefinieerd als de 2 industrietakken met het hoogste technologische

karakter (hoogtechnologisch en medium-hoogtechnologisch) en de high-tech kennisintensieve diensten. Het gaat om de som van de volgende NACE-categorieën:

- De hoogtechnologische industrie (HT-industrie):
  - o NACE 21 Farmacie
  - o NACE 26 Informaticaproducten, elektronische en optische producten
  - o NACE 30.3 Lucht-, en ruimtevaartuigen en toestellen in verband daarmee.
- De medium-hoogtechnologische industrie (MHT-industrie):
  - o NACE 20 Chemie
  - o NACE 25.4 Wapens en munitie
  - o NACE 27 Elektrische apparatuur
  - o NACE 28 Machines, apparaten en werktuigen
  - o NACE 29 Motorvoertuigen, aanhangwagens en opleggers
  - o NACE 30 Andere transportmiddelen exclusief NACE 30.1 Scheepsbouw en NACE 30.3 Lucht-, en ruimtevaartuigen en toestellen in verband daarmee
  - o NACE 32.5 Medische en tandheelkundige instrumenten.
- De high-tech kennisintensieve diensten (HT-diensten):
  - o NACE 59 Films, video- en televisieprogramma's, geluids- en muziekopnamen
  - o NACE 60 Programmeren en uitzenden van radio- en televisieprogramma's
  - o NACE 61 Telecommunicatie
  - o NACE 62 Computerprogramma's, -consultancy en aanverwante activiteiten
  - o NACE 63 Dienstverlenende activiteiten op het vlak van informatie
  - o NACE 72 Speur- en ontwikkelingswerk.

Probleem is echter dat in de in dit rapport gebruikte bronnen niet alle variabelen (bruto toegevoegde waarde en werkgelegenheid) beschikbaar zijn op NACE 3-digitniveau. In de regionale rekeningen is NACE 2-digit het laagst beschikbare niveau. In de RIOT 2015 gaat het om SUT-bedrijfstukken<sup>1</sup>, die zich situeren tussen het NACE 2- en 3-digitniveau.

Voor die paar bedrijfstukken waar het NACE 3-digitniveau ontbreekt, kan een raming gemaakt worden aan de hand van gegevens van de Rijksdienst voor Sociale Zekerheid (RSZ) over lonen en werknemers. Die gegevens zijn op NACE 3-digitniveau beschikbaar. De raming gebeurt als volgt: de bruto toegevoegde waarde op NACE 2-digitniveau wordt verdeeld over de NACE 3-digits in verhouding tot het aandeel van de desbetreffende NACE 3-digit

---

<sup>1</sup> Dat is een niveau dat gehanteerd wordt in de aanbod- en gebruikstabellen (supply and use tables of SUT), een tussenstap om tot een input-outputtabel te komen.



in de NACE 2-digit van de RSZ-loonmassa. Voor de werkgelegenheid op NACE 2-digitniveau is de raming analoog, maar dan volgens het aantal loontrekkenden bij de RSZ beschikbaar op NACE 3-digitniveau.

Voor de internationale vergelijking gebeurt de omschrijving van de HT-sector wel op NACE 2-digitniveau. Dat moet wel, gezien de beschikbaarheid van gegevens internationaal. Op dat niveau is de omschrijving van de betrokken industriële categorieën als volgt:

- De hoogtechnologische industrie (HT-industrie):
  - o NACE 21 Farmacie
  - o NACE 26 Informaticaproducten, elektronische en optische producten.
- De medium-hoogtechnologische industrie (MHT-industrie):
  - o NACE 20 Chemie
  - o NACE 27 Elektrische apparatuur
  - o NACE 28 Machines, apparaten en werktuigen
  - o NACE 29 Motorvoertuigen, aanhangwagens en opleggers
  - o NACE 30 Andere transportmiddelen.

Het recentst beschikbare jaar in de regionale rekeningen is 2019 voor de bruto toegevoegde waarde en 2020 voor de werkgelegenheid. Er zal vergeleken worden met de periode vanaf 2010. De data op basis van de interregionale input-outputtabel is enkel beschikbaar voor 1 jaar, met name 2015.



# TRADITIONELE BESCHRIJVING VAN DE HT-SECTOR

## 2.1 BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE

De traditionele statistieken uit de regionale rekeningen laten toe om de HT-sector economisch te situeren. Dit datamateriaal is al jaren voorhanden en krijgt jaarlijks een update. Er wordt hier eerst ingegaan op de bruto toegevoegde waarde.

De bruto toegevoegde waarde van de HT-sector in het Vlaamse Gewest was in 2019 goed voor 29,5 miljard euro. Dat komt overeen met 11,9% van de totale Vlaamse economie (tabel 1 en bijlage 1).

**Tabel 1. Bruto toegevoegde waarde van de HT-sector**

Belgische gewesten en België, 2010 en 2019, in % van de totale bruto toegevoegde waarde

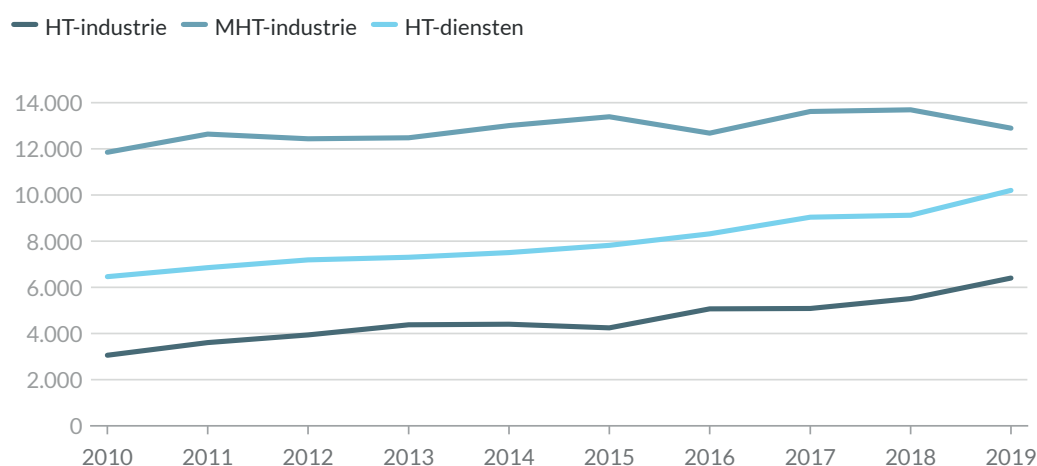
	VLAAMS GEWEST		WAALS GEWEST		BRUSSELS GEWEST		BELGIË	
	2010	2019	2010	2019	2010	2019	2010	2019
<b>HT-industrie</b>								
Farmacie	1,1	2,1	4,4	5,4	0,5	0,3	1,8	2,5
Informatica- en elektronische producten	0,5	0,5	0,3	0,4	0,0	0,0	0,3	0,4
Lucht- en ruimtevaartproducten	0,0	0,0	0,4	0,7	0,1	0,1	0,1	0,2
Totaal	1,6	2,6	5,1	6,5	0,7	0,4	2,3	3,1
<b>MHT-industrie</b>								
Chemie	3,1	2,8	1,9	1,4	0,5	0,2	2,3	2,0
Wapens en munitie	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Elektrische apparatuur	0,7	0,3	0,7	0,4	0,0	0,0	0,5	0,3
Machines en apparaten	1,2	1,2	1,0	0,4	0,2	0,0	1,0	0,8
Motorvoertuigen	1,2	0,7	0,2	0,1	0,5	0,5	0,8	0,6
Andere transportmiddelen	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Medische apparatuur	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
Totaal	6,4	5,2	3,9	2,6	1,2	0,8	4,8	3,8
<b>HT-diensten</b>								
Films en Radio- en TV programma's	0,3	0,3	0,2	0,2	1,3	1,1	0,5	0,4
Telecommunicatie	1,1	0,9	1,5	0,6	4,3	3,4	1,8	1,3
Computer- en informatiediensten	1,8	2,7	1,0	1,5	2,2	2,7	1,7	2,4
Wetenschappelijk onderzoek	0,3	0,2	0,3	0,6	0,2	0,2	0,2	0,3
Totaal	3,5	4,1	3,0	3,0	7,9	7,4	4,2	4,4
<b>Totaal HT-sector</b>	<b>11,5</b>	<b>11,9</b>	<b>12,0</b>	<b>12,1</b>	<b>9,8</b>	<b>8,6</b>	<b>11,3</b>	<b>11,3</b>

Bron: INR, bewerking Statistiek Vlaanderen

Naar deelcategorie was de HT-industrie in 2019 goed voor 2,6% van de Vlaamse bruto toegevoegde waarde, de MHT-industrie voor 5,2% en de HT-diensten voor 4,1%. Op het niveau van de bedrijfstakken zijn er 3 sterkhouders van de Vlaamse HT-sector: de chemie (2,8%), de computer- en informatiediensten (2,1%) en de farmacie (2,1%).

In 2010 stond de Vlaamse HT-sector in voor 11,5% van de bruto toegevoegde waarde in het Vlaamse Gewest. Dat aandeel ligt slechts beperkt lager dan in 2019. Op het niveau van de HT-categorieën zijn er wel opvallende wijzigingen: de aandelen van de HT-industrie en de HT-diensten zijn toegenomen tussen 2010 en 2019 (1,9% en 3,5% in 2010), voornamelijk omwille van de farmacie en de computer- en informatiediensten. Het aandeel van de MHT-industrie is afgenomen (6,5% in 2010), voornamelijk door de afname van het belang van de bedrijfstakken van de motorvoertuigen, chemie en elektrische apparatuur. Figuur 1 toont de evolutie van de bruto toegevoegde waarde in lopende prijzen: voor de categorieën van de HT-industrie en de HT-diensten is er een duidelijke toename tussen 2010 en 2019. Die toename is veel lager bij de MHT-industrie.

**Figuur 1. Bruto toegevoegde waarde in de HT-sector naar deelcategorie Vlaams Gewest, 2010-2019, in miljoen euro (lopende prijzen)**



Bron: INR, bewerking Statistiek Vlaanderen

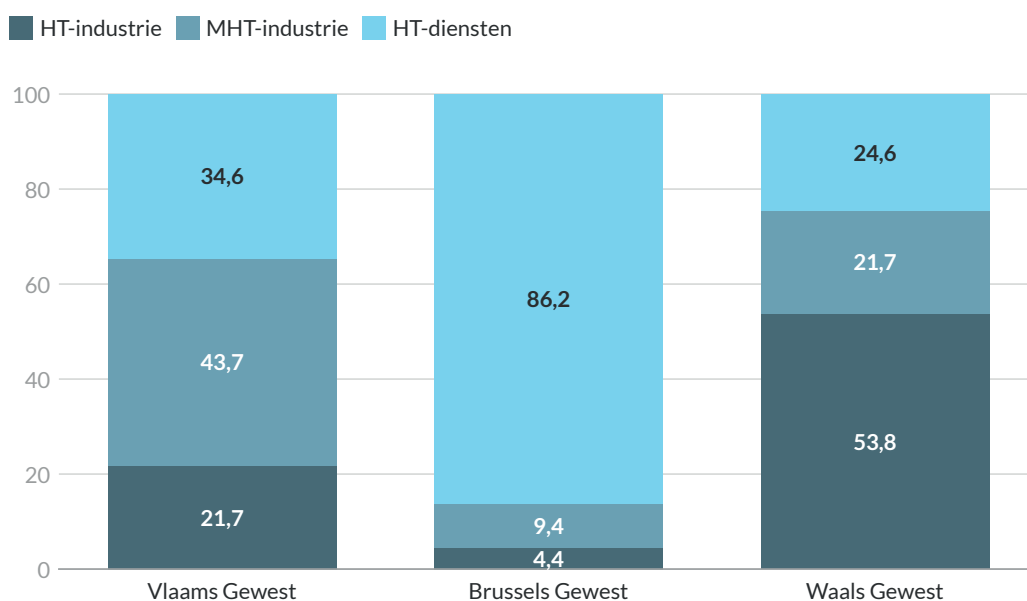
De HT-sector is in het Waalse Gewest iets sterker vertegenwoordigd in de bruto toegevoegde waarde (12,1% in 2019) dan in het Vlaamse Gewest. Er zijn vooral verschillen met het Vlaamse Gewest voor de onderscheiden deelcategorieën. De HT-industrie is er belangrijker met 6,5% van de totale Waalse bruto toegevoegde waarde in 2019. In absolute cijfers is de HT-industrie in het Waalse Gewest zelfs iets groter dan in het Vlaamse Gewest (6,5 miljard euro tegenover 6,4 miljard euro). Vooral de farmacie is in het Waalse Gewest relatief sterk vertegenwoordigd (6,5%). De MHT-industrie en de HT-diensten maken in het Waalse Gewest een minder groot deel uit van

de bruto toegevoegde waarde (2,6% en 3,0%) dan in het Vlaamse Gewest. Tussen 2010 en 2019 bleef het aandeel van de Waalse HT-sector in de bruto toegevoegde waarde ongeveer gelijk (12,0% in 2010).

In het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest had de HT-sector in 2019 een aandeel van 8,6% in de bruto toegevoegde waarde. Dat is vooral een zaak van de HT-diensten (7,4%). De HT- en de MHT-industrie zijn er veel minder belangrijk (0,4% en 0,8%). De telecommunicatie (3,4%) en de computer- en informatiediensten (2,7%) zijn de sterkhouders van de Brusselse HT-sector. In mindere mate geldt dat ook voor de films, radio- en TV-programma's (1,1%). Het aandeel van de Brusselse HT-sector in de totale bruto toegevoegde waarde was hoger in 2010 (9,8%) dan in 2019.

Figuur 2 geeft de spreiding weer van de HT-sector naar deelcategorie in de Belgische gewesten volgens de bruto toegevoegde waarde.

**Figuur 2. Spreiding van de bruto toegevoegde waarde naar deelcategorie van de HT-sector Belgische gewesten, 2019, in %**



Bron: INR, bewerking Statistiek Vlaanderen

## 2.2 WERKGELEGENHEID

De werkgelegenheid in de Vlaamse HT-sector kwam in totaal op 197.200 personen in 2020 (6,8% van de totale werkgelegenheid in de Vlaamse economie, tabel 2). Voor meer detail: zie bijlage 2.

De Vlaamse HT-sector heeft een opmerkelijk lager belang in de totale Vlaamse werkgelegenheid (6,8%) dan in de totale Vlaamse bruto toegevoegde waarde (11,9%). Voor de HT-industrie is dat 0,7%, voor de MHT-industrie 3,4% en de HT-diensten 2,7%. De belangrijkste bedrijfstakken zijn hier de computer- en informatiediensten (2,0%), gevolgd door de chemie (1,2%) en in mindere mate de motorvoertuigen (0,9%) en machines en apparaten (0,8%).

**Tabel 2. Werkgelegenheid in de HT-sector**

Belgische gewesten en België, 2010 en 2020, in % van de totale werkgelegenheid

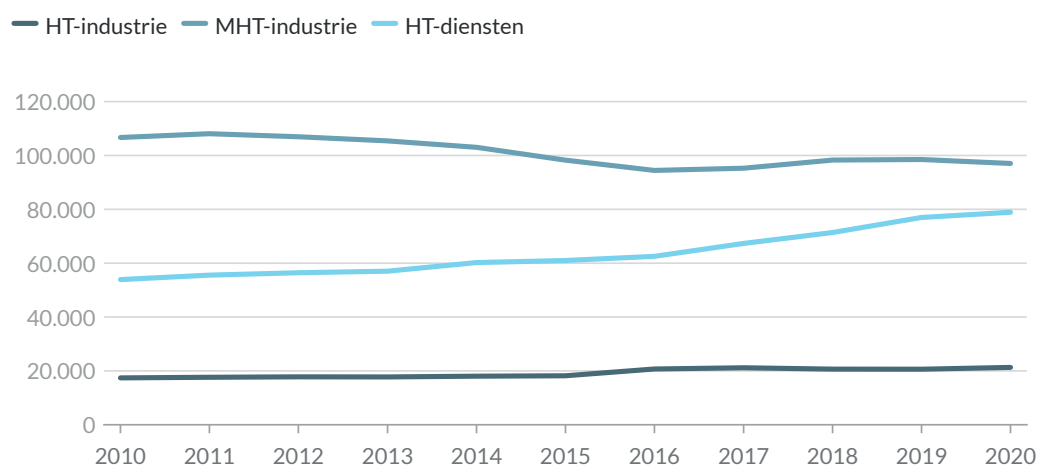
	VLAAMS GEWEST		WAALS GEWEST		BRUSSELS GEWEST		BELGIË	
	2010	2020	2010	2020	2010	2020	2010	2020
<b>HT-industrie</b>								
Farmacie	0,3	0,4	0,9	1,1	0,2	0,2	0,5	0,6
Informatica- en elektronische producten	0,3	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	0,2	0,2
Lucht- en ruimtevaartproducten	0,0	0,0	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
Totaal	0,7	0,7	1,4	1,7	0,4	0,3	0,8	0,9
<b>MHT-industrie</b>								
Chemie	1,3	1,2	0,8	0,7	0,2	0,1	1,0	0,9
Wapens en munitie	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Elektrische apparatuur	0,5	0,3	0,5	0,4	0,1	0,0	0,4	0,3
Machines en apparaten	0,9	0,8	0,8	0,4	0,2	0,0	0,8	0,6
Motorvoertuigen	1,2	0,9	0,2	0,1	0,4	0,5	0,8	0,6
Andere transportmiddelen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Medische apparatuur	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
Totaal	4,1	3,4	2,6	1,8	0,9	0,7	3,2	2,6
<b>HT-diensten</b>								
Films en Radio- en TV programma's	0,2	0,2	0,2	0,2	1,0	0,9	0,3	0,3
Telecommunicatie	0,4	0,3	0,6	0,3	1,6	1,2	0,6	0,4
Computer- en informatiediensten	1,3	2,0	0,7	1,0	1,9	2,2	1,2	1,8
Wetenschappelijk onderzoek	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3
Totaal	2,1	2,7	1,6	1,7	4,7	4,5	2,3	2,7
<b>Totaal HT-sector</b>	<b>6,8</b>	<b>6,8</b>	<b>5,7</b>	<b>5,2</b>	<b>6,0</b>	<b>5,4</b>	<b>6,4</b>	<b>6,2</b>

Bron: INR, bewerking Statistiek Vlaanderen



In 2010 was de Vlaamse HT-sector even belangrijk in de Vlaamse economie als in 2020 en ook hier evolueerde het aandeel niet veel tussen 2010 en 2020. Er zijn verschillen voor de onderscheiden categorieën: het aandeel van de HT-industrie bleef constant, dat van de MHT-industrie zakte (4,1% in 2010), vooral door de motorvoertuigen, en het aandeel van de HT-diensten nam toe (2,1% in 2010), vooral door de computer- en informatiediensten. In absolute cijfers bleef de werkgelegenheid in de HT-industrie ongeveer constant tussen 2010 en 2020. Er was een toename in de HT-diensten en een lichte afname in de MHT-industrie (figuur 3).

**Figuur 3. Werkgelegenheid in de HT-sector naar deelcategorie**  
Vlaams Gewest, 2010-2020, in personen



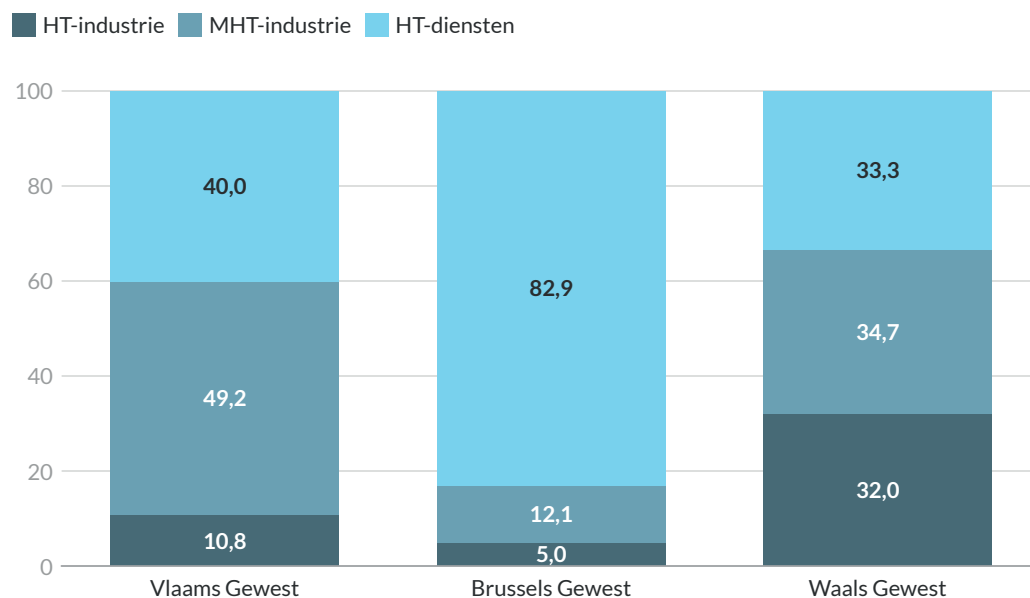
Bron: INR, bewerking Statistiek Vlaanderen

De HT-sector stond voor 5,2% van de Waalse werkgelegenheid in 2020. Dat is een minder groot aandeel dan in het Vlaamse Gewest. De HT-industrie was goed voor 1,7%, een hoger aandeel dan in het Vlaamse Gewest. In absolute aantallen ging het om 21.700 personen werkend in de HT-industrie in het Waalse Gewest tegenover 21.300 in het Vlaamse Gewest. Dat komt opnieuw door de relatief sterke aanwezigheid van de farmacie in het Waalse Gewest. De MHT-industrie was er goed voor 1,8% en de HT-diensten voor 1,7%, telkens lagere aandelen dan in het Vlaamse Gewest. Tussen 2010 en 2020 daalde het werkgelegenheidsaandeel van de Waalse HT-sector enigszins (5,7% in 2010).

De HT-sector was in 2020 goed voor 5,4% van de werkgelegenheid in het Brusselse Gewest, opnieuw grotendeels in de HT-diensten (4,5%). De HT- en MHT-industrie vertegenwoordigen 0,3% en 0,7%. In 2010 lag het aandeel in de totale werkgelegenheid in het gewest op 6,0%.

Figuur 4 laat de aandelen zien van de 3 deelcategorieën van de HT-sector in de Belgische gewesten volgens de werkgelegenheid.

**Figuur 4. Spreiding van de werkgelegenheid naar deelcategorie van de HT-sector  
Belgische gewesten, 2020, in %**



Bron: INR, bewerking Statistiek Vlaanderen

## 2.3 ARBEIDSPRODUCTIVITEIT

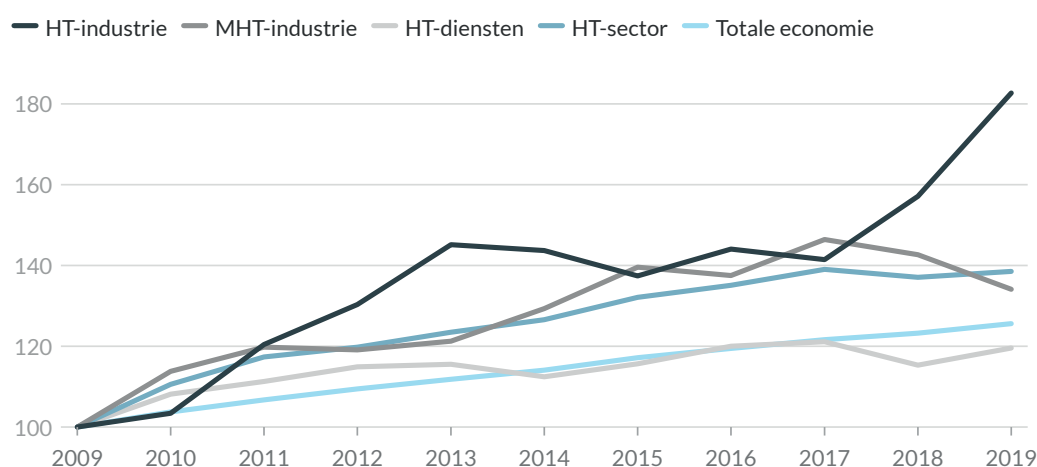
Na de bruto toegevoegde waarde en de werkgelegenheid is het de beurt aan de arbeidsproductiviteit. Die brengt beide variabelen met elkaar in verband en is een eerste competitiviteitsmaatstaf.

De HT-sector is een productieve sector. De gemiddelde arbeidsproductiviteit, uitgedrukt in bruto toegevoegde waarde per werkende lag in 2019 op 150.400 euro (bijlage 3). Dat is een stuk hoger dan gemiddeld in de hele Vlaamse economie (86.500 euro). De arbeidsproductiviteit lag het hoogst in de HT-industrie (310.300 euro). In de MHT-industrie en de HT-diensten is dat met 130.900 euro en 132.500 euro lager, maar toch nog beduidend hoger dan het gemiddelde in de hele Vlaamse economie.

In het Waalse en Brusselse Gewest lag de arbeidsproductiviteit in de HT-sector hoger (177.100 euro en 174.100 euro). Dat komt door het grotere belang van de farmacie in het Waalse Gewest en de telecommunicatie in het Brusselse Gewest, 2 bedrijfstakken die bij de toppers horen qua omvang van de arbeidsproductiviteit.

Op 10 jaar tijd nam de arbeidsproductiviteit in de Vlaamse HT-sector sterker toe dan in de hele economie (figuur 5). Dat komt vooral door de HT-industrie, en in mindere mate door de MHT-industrie. In de HT-diensten bleef de productiviteitsgroei achter op deze van de hele economie.

**Figuur 5. Arbeidsproductiviteit in de HT-sector naar deelcategorie en in de totale economie Vlaams Gewest, 2009-2019, indices (2009 = 100)**



Bron: INR, bewerking Statistiek Vlaanderen

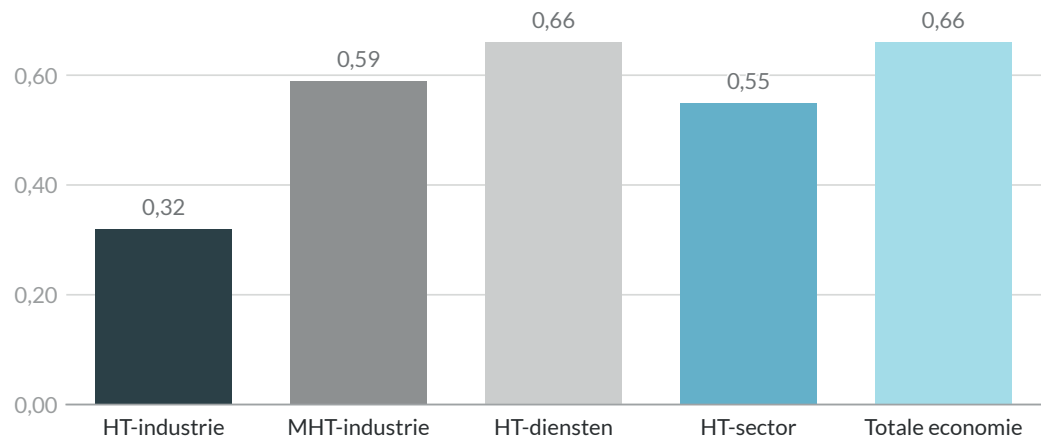
## 2.4 LOONKOST PER EENHEID PRODUCT

De loonkost per eenheid product (LEP) is de verhouding tussen de gemiddelde verloning van werknemers en zelfstandigen tot de arbeidsproductiviteit. Het is een tweede competitiviteitsindicator. De LEP is – korter – ook gelijk aan het aandeel van de verloning van werknemers en zelfstandigen in de bruto toegevoegde waarde. Hoe lager de LEP, hoe beter voor de concurrentiepositie. Er bestaan geen exacte cijfers over het inkomen van zelfstandigen. Dat wordt per bedrijfstak en gewest geschat door het gemiddeld loon van een werknemer te vermenigvuldigen met het aantal zelfstandigen.

De LEP in de Vlaamse HT-sector kwam in 2019 op 0,55 (figuur 6). Voor de hele Vlaamse economie was dat met 0,66 hoger en dus minder gunstig. De LEP was in 2019 het laagst in de HT-industrie (0,32). Dat komt door de lage waarde in de farmacie (0,26). In de MHT-industrie en de HT-diensten lag de LEP op een hoger niveau (0,59 en 0,66).

**Figuur 6. Loonkost per eenheid product in de HT-sector naar deelcategorie en in de totale economie**

Vlaams Gewest, 2019, verhouding verloning / arbeidsproductiviteit



Bron: INR, bewerking Statistiek Vlaanderen

De LEP was hoger in 2010, zowel in de Vlaamse HT-sector als in de hele Vlaamse economie. Nadien volgde een lichte daling tot in 2016-2017. Daarna was er in beide gevallen opnieuw een heel lichte toename (bijlage 4).

Ook in de beide andere gewesten is er een lagere LEP in de HT-sector dan in de totale economie (bijlage 4). De Waalse LEP in de HT-sector bedroeg 0,46. Dat is minder dan in het Vlaamse en Brusselse Gewest (beide 0,55) omwille van het grote gewicht van de farmacie in het Waalse Gewest (met een LEP van 0,28).

## 2.5 KOSTENSTRUCTUUR

De interregionale input-outputtabel voor het jaar 2015 (RIOT 2015) wordt in wat volgt gebruikt als basis voor de berekening van de economische relaties tussen de HT-sector en de andere sectoren. Het Federaal Planbureau (FPB) maakte de RIOT op, met cofinanciering door en in overleg met de gewesten (Avonds e.a., 2021).

Een RIOT geeft een overzicht van de monetaire stromen in de economieën van de gewesten (figuur 7). Daarbij worden de intermediaire stromen (levering van goederen en diensten in het productieproces), de stromen naar de finale vraag (consumptie, investeringen en export of C, I en X) en de stromen van de primaire inputs (elementen van de bruto toegevoegde waarde, zoals lonen en belastingen) weergegeven per bedrijfstak en per gewest. Er worden 137 bedrijfstakken onderscheiden.

**Figuur 7. Schematisch overzicht van een interregionale input-outputtabel**

	Intermediair verbruik			Finaal verbruik (C, I, X)			Output
	BHG	VLG	WG	BHG	VLG	WG	
Brussels Gewest							
Vlaams Gewest							
Waals Gewest							
Buitenland							
Primaire inputs (elementen bruto toegevoegde waarde)							
Werkgelegenheid							

Noot: C=consumptie, I=investeringen en X=uitvoer. BHG=Brussels Hoofdstedelijk Gewest, VLG=Vlaams Gewest, WG=Waals Gewest.

Bron: Statistiek Vlaanderen

Bedrijfstakken zijn onderling verweven door toelevering aan elkaar. Bedrijven uit bepaalde bedrijfstakken leveren intermediaire goederen en diensten aan elkaar en ook aan andere bedrijfstakken, die deze goederen en diensten dan verder gebruiken in hun productieproces. Omgekeerd zijn bedrijven ook afnemer van producten uit de eigen of uit een andere bedrijfstak. Dat betekent dat niet louter voor de eigen bedrijfstak bruto toegevoegde waarde gerealiseerd wordt of dat een werknemer niet louter voor de eigen bedrijfstak werkt, maar dus ook voor andere bedrijfstakken. Daarbij komt dat er ook handel is tussen bedrijven in de 3 gewesten onderling. De RIOT brengt die stromen allemaal mee in rekening bij de bepaling van het economisch belang van een sector.

Een RIOT geeft ook een inzicht in de inputstructuur van de productie. Om goederen en diensten te produceren hebben bedrijven immers nood aan toelevering van grondstoffen of hulpfabricaten (intermediaire leveringen) uit het eigen gewest, maar ook uit de andere gewesten en het buitenland. Om ze uiteindelijk samen te stellen tot een product of dienst zijn arbeid, kapitaal en overheidsdiensten nodig. De vergoedingen daarvoor vormen de bestanddelen van de bruto toegevoegde waarde (tabel 3).

**Tabel 3. Inputstructuur van de HT-sector naar deelcategorie en de totale economie**

Vlaams Gewest, 2015, in %

	HT-INDUSTRIE	MHT-INDUSTRIE	HT-DIENSTEN	HT-SECTOR	TOTALE ECONOMIE
Vlaams Gewest	21,2	19,5	28,2	21,6	28,7
Import uit de andere gewesten	2,4	6,1	9,0	6,2	6,7
Import uit het buitenland	38,8	46,8	15,1	38,9	21,5
<b>Intermediair verbruik</b>	<b>62,4</b>	<b>72,4</b>	<b>52,3</b>	<b>66,6</b>	<b>56,9</b>
<b>Productgebonden belastingen - subsidies</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>1,3</b>
Lonen	13,6	14,4	27,0	17,0	22,7
Winsten, inkomen van zelfstandigen en inkomen uit woningen	4,9	7,3	9,7	7,4	10,6
Afschrijvingen vaste activa	20,2	6,1	12,2	9,5	9,0
Niet-productgebonden belastingen min subsidies	-1,2	-0,5	-1,5	-0,8	-0,5
<b>Bruto toegevoegde waarde</b>	<b>37,4</b>	<b>27,2</b>	<b>47,4</b>	<b>33,0</b>	<b>41,8</b>
<b>Totale input</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Bron: INR, bewerking Statistiek Vlaanderen

Het intermediair verbruik (uit het eigen gewest, uit de andere gewesten en uit het buitenland) maakt 66,6% uit van de totale input van de HT-sector. Dat is meer dan in de hele economie (56,9%). In de HT-industrie en MHT-industrie (62,4% en 72,4%) is dat hoger dan in de HT-diensten (52,3%). Dat komt doordat importen uit het buitenland belangrijker zijn in de HT- en MHT-industrie (in de industrie in het algemeen trouwens). De toelevering uit de andere gewesten is in de HT-sector veel minder belangrijk dan uit het eigen gewest. Dat is ook zo voor de hele economie.

De bruto toegevoegde waarde (of beter: de vergoeding voor de componenten ervan) komt gemiddeld op 33,0% van de inputstructuur in de HT-sector. Dat aandeel is hoger in de HT-diensten dan in de HT- en MHT-industrie. De lonen vormen de voornaamste post van de bruto toegevoegde waarde in de totale HT-sector. Dat is enkel zo in de MHT-industrie en HT-diensten. In de HT-industrie komen de afschrijvingen van vaste activa op de eerste plaats. In de hele Vlaamse economie is het aandeel van de bruto toegevoegde waarde hoger (41,8%). Dat komt omdat de lonen en de winsten en inkomens van zelfstandigen er naar verhouding belangrijker zijn.

De inputstructuur is in grote lijnen dezelfde in de beide andere gewesten (bijlage 5). Enigszins opvallend is het minder grote belang van het eigen gewest als toeleverancier en het sterkere belang van de andere gewesten in het Waalse Gewest en meer nog in het Brusselse Gewest.

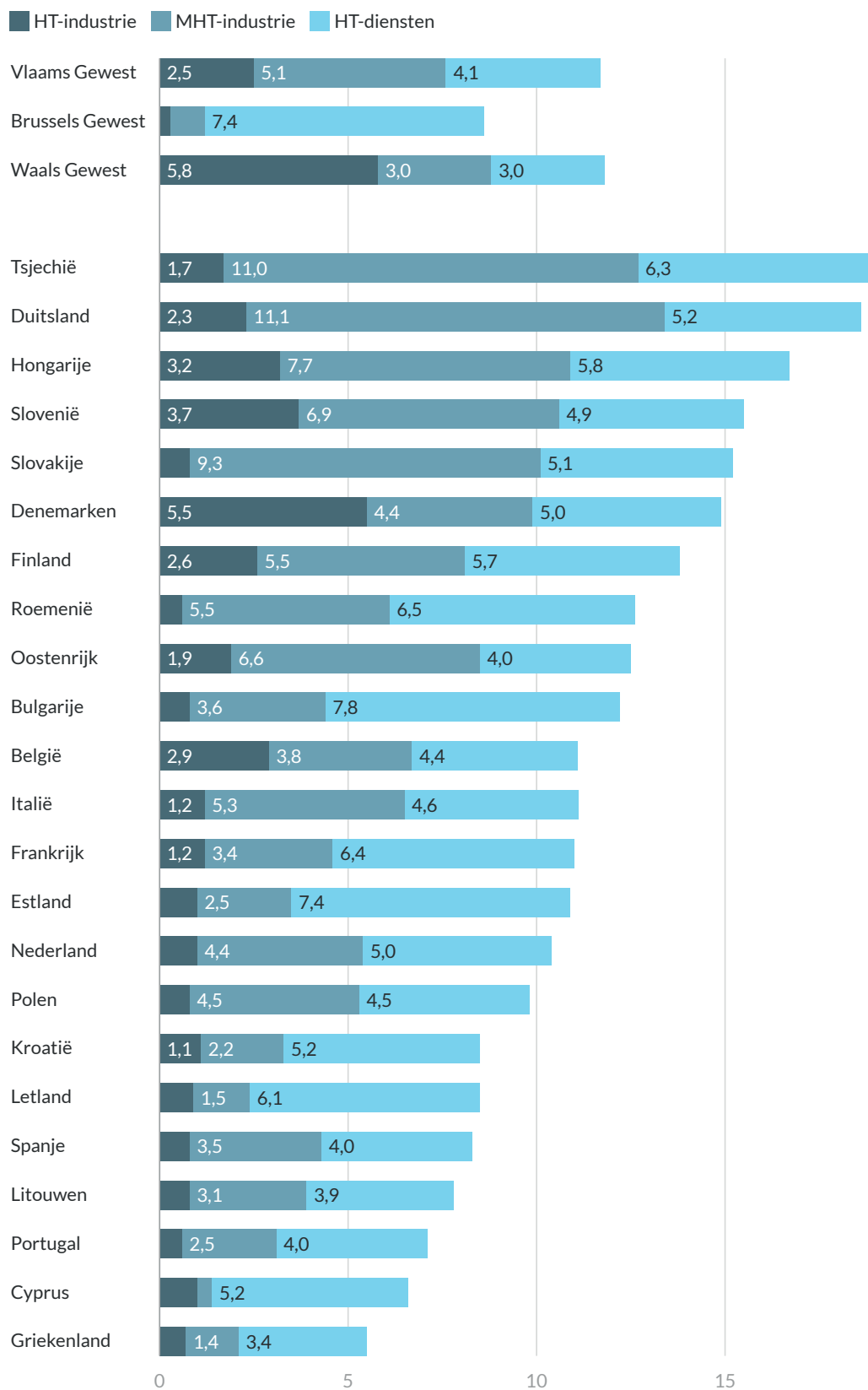


## 2.6 INTERNATIONALE VERGELIJING

Een internationale vergelijking kan niet volgens de gedetailleerde NACE-indeling. Het basismateriaal is enkel op NACE 2-digit beschikbaar. Dat wil dus zeggen dat de omschrijving van de totale HT-sector en industriële deelcategorieën in wat volgt licht anders is dan in voorgaande delen (zie punt 1).

Volgens de internationale definitie had het Vlaamse Gewest in 2019 een aandeel van de HT-sector in de totale bruto toegevoegde waarde van 11,7% (figuur 8). Daarmee scoort het Vlaamse Gewest op hetzelfde niveau als de middenmoot van de EU-landen waarvoor gegevens beschikbaar zijn. De toplanden zijn Tsjechië en Duitsland met een aandeel van om en bij 19%. Dat komt vooral door een hoger aandeel van de MHT-industrie in deze landen (en dan vooral de automobiëlindustrie). Andere hoog scorende landen zijn Hongarije, Slovenië, Slovakije, Denemarken en Finland. Cyprus en Griekenland hebben het laagste aandeel van de HT-sector in de bruto toegevoegde waarde (om en bij 6%). Dat komt vooral door de lage aandelen van de industriële HT-component.

**Figuur 8. Aandeel van de HT-sector in de bruto toegevoegde waarde naar deelcategorie**  
Belgische gewesten en EU-landen, 2019, in %

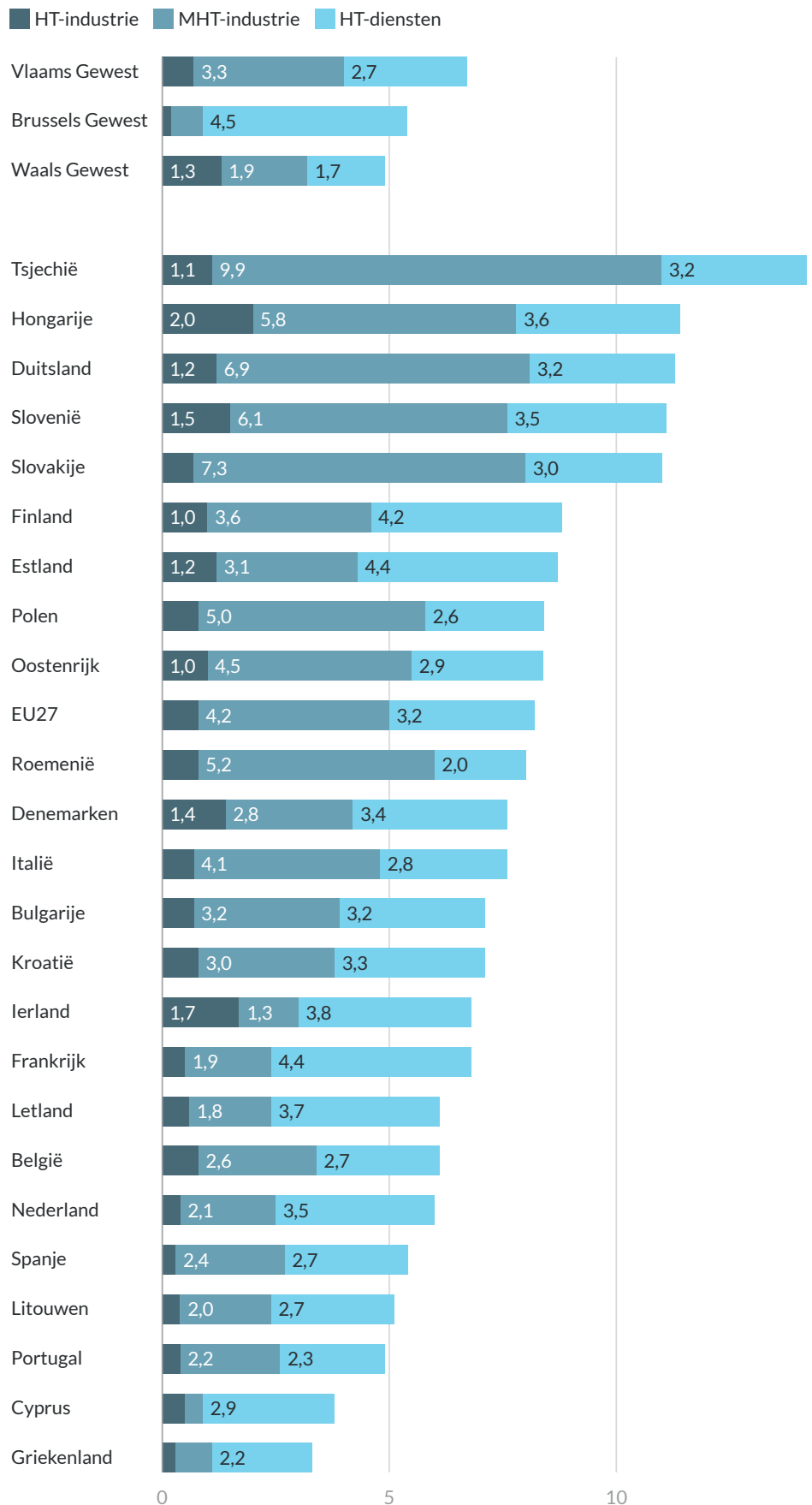


Noot: ontbrekende waarden voor EU27, Ierland, Luxemburg, Malta en Zweden.

Bron: Eurostat, bewerking Statistiek Vlaanderen

Nog volgens de internationale definitie noteerde het Vlaamse Gewest een aandeel van de HT-sector in de totale werkgelegenheid van 6,7% in 2019 (figuur 9). Dat is onder het EU27-gemiddelde van 8,2%. Topland is Tsjechië (14,2%), gevolgd door Hongarije, Duitsland, Slovenië en Slovakije (alle ongeveer 11%). Ook hier komt dat vooral door hun grote aandeel van de MHT-industrie. Cyprus en Griekenland zijn ook volgens deze maatstaf hekkensluisers.

**Figuur 9. Aandeel van de HT-sector in de werkgelegenheid naar deelcategorie Belgische gewesten en EU-landen, 2019, in %**



Noot: ontbrekende waarden voor EU27, Ierland, Luxemburg, Malta en Zweden.

Bron: Eurostat, bewerking Statistiek Vlaanderen



3



# INPUT-OUTPUTANALYSE

In punt 2.5 werd de informatie uit de RIOT gebruikt om de kostenstructuur van de HT-sector weer te geven. Dit vergde geen bijzondere bewerkingen. Een RIOT maakt het echter ook mogelijk na te gaan hoeveel bruto toegevoegde waarde ontstaat of hoeveel werkgelegenheid aan de slag is voor een gewest om aan de finale vraag te voldoen. Dat kan berekend worden voor de HT-sector zelf, voor de verschillende bedrijfstakken en ook voor de componenten van de finale vraag (consumptie, investeringen en uitvoer). De techniek

hiervoor is de Leontief analyse of input-outputanalyse (matrixrekening). Dit levert inzichten op die niet zomaar blijken uit het courante aanbod van statistieken uit de regionale rekeningen.

De gebruikte formules zijn als volgt:

De basis is een lineair model (Leontief) van een productiefunctie en een gegeven vector van de finale vraag.

Stelsel van vergelijkingen:

$$x_{11} + x_{12} + x_{13} + x_{1d} = x_1$$

$$x_{21} + x_{22} + x_{23} + x_{2d} = x_2$$

$$x_{31} + x_{32} + x_{33} + x_{3d} = x_3$$

Met:

$x_{ij}$  : intermediaire levering van bedrijfstak i aan j

$x_{id}$  : finale vraag naar goederen/diensten uit bedrijfstak i

$x_j$  : de output van bedrijfstak j

Daaruit kunnen de technische coëfficiënten worden afgeleid:

$$a_{ij} = x_{ij} / x_j$$

Deze kunnen beschouwd worden als de aandelen van de kosten van benodigde goederen, diensten en primaire inputs (= *elementen bruto toegevoegde waarde*) in de totale input.

Het model baseert zich op de volgende veronderstellingen:

- Alle inputs (intermediaire goederen, primaire input van arbeid, kapitaal) staan in een vaste verhouding tot de output: er zijn geen schaal-effecten bij uitbreiding/inkrimping van de productie.

- Geen substitutie tussen de productiefactoren arbeid en kapitaal.
- Vaste technische coëfficiënten.

Substitutie geeft:

$$a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + x_{1d} = x_1$$

$$a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + x_{2d} = x_2$$

$$a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 + x_{3d} = x_3$$

In matrixnotatie is dit:

$$Ax + y = x$$

$$x - Ax = y$$

$$(I - A)x = y$$

$$x = (I - A)^{-1}y \text{ (het Leontief model)}$$

Met:

A = matrix met de technische coëfficiënten

I = eenheidsmatrix

(I - A) = Leontief matrix,  $(I - A)^{-1}$  = Leontief inverse

y = vector van de finale vraag

x = outputvector

De Leontief inverse kan geschreven worden als een machtreeks:

$$(I - A)^{-1} = I + A + A^2 + A^3 + \dots + A^n$$

Dit is een reeks met cumulatieve inputcoëfficiënten met de directe & indirecte intermediaire vereisten voor de finale vraag.

Nu kan het Leontief model gebruikt worden om een vector met inputcoëfficiënten voor een specifieke variabele in het model te betrekken. In dit rapport gaat het om de bruto toegevoegde waarde- en werkgelegenheidscoëfficiënten.

$$Z = B(I - A)^{-1}y$$

Met:

$B$  = vector met inputcoëfficiënten voor een specifieke variabele (bruto toegevoegde waarde of werkgelegenheid)

$Z$  = vector met de resultaten van directe/indirecte vereisten (bruto toegevoegde waarde of werkgelegenheid)

$(I-A)^{-1}$  = Leontief inverse,  $y$  = finale vraag, uitsplitsbaar naar component

Hierna komt aan bod hoeveel bruto toegevoegde waarde en werkgelegenheid gepaard gaat met de activiteiten van de HT-sector en om welke bedrijfstakken het gaat. Daarop volgen berekeningen over hoeveel bruto toegevoegde waarde en werkgelegenheid gegenereerd worden voor de elementen van de finale vraag: de consumptie, investeringen en export.

### 3.1 ALGEMENE BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE- EN WERKGELEGENHEIDSEFFECTEN

Een RIOT maakt het mogelijk om te becijferen hoeveel bruto toegevoegde waarde of werkgelegenheid voor een gewest gerealiseerd wordt voor een bepaalde bedrijfstak om aan de finale vraag te voldoen. Dat gebeurt niet enkel in die bedrijfstak zelf of in dat gewest zelf. Een RIOT brengt immers de toeleveringsstructuren in kaart tussen de verschillende bedrijfstakken onderling en de finale vraag (consumptie, investeringen en uitvoer), en dit over de gewesten heen. Dat betekent dat een bepaalde bedrijfstak een deel bruto toegevoegde waarde of werkgelegenheid 'verliest' aan andere bedrijfstakken en/of andere gewesten, als het daaraan toelevert. Omgekeerd 'wint' die bedrijfstak ook van andere bedrijfstakken in het eigen of ander gewest doordat elders geproduceerd wordt om aan die bedrijfstak toe te leveren.

Meer informatie kan men vinden in Eurostat (2008, 477-534). De regionale rekeningen van het INR geven weer hoeveel bruto toegevoegde waarde en werkgelegenheid 'in' een gewest geproduceerd wordt/aan de slag is. De RIOT maakt duidelijk hoeveel bruto toegevoegde waarde en werkgelegenheid geproduceerd wordt/aan de slag is 'voor' dat gewest om te voldoen aan de finale vraag.

Hierna volgt een bespreking van de bruto toegevoegde waarde en van de werkgelegenheid voor de HT-sector gebaseerd op de RIOT-analyses.

### 3.1.1 BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE

Tabel 4 geeft de bruto toegevoegde waarde voor de HT-sector weer geproduceerd in een gewest en voor de finale vraag van een gewest. Onder de tabel komt de bruto toegevoegde waarde zowel 'in' als 'voor' de HT-sector aan bod, evenals een vergelijking met de regionale rekeningen.

**Tabel 4. Bruto toegevoegde waarde in de HT-sector**

Naar plaats en naar regio van de finale vraag, 2015, absolute cijfers en %

ABSOLUTE CIJFERS (IN MILJOEN EURO)				
	VOOR FINALE VRAAG VAN VLAAMS GEWEST	VOOR FINALE VRAAG VAN BRUSSELS GEWEST	VOOR FINALE VRAAG VAN WAALS GEWEST	VOOR BELGISCHE FINALE VRAAG
In Vlaams Gewest	24.993	1.047	1.953	27.992
In Brussels Gewest	2.236	3.458	1.358	7.051
In Waals Gewest	1.520	479	7.333	9.331
In België	28.748	4.983	10.644	44.375

VOOR EEN GEWEST (IN % TOTAAL)				
	VOOR FINALE VRAAG VAN VLAAMS GEWEST	VOOR FINALE VRAAG VAN BRUSSELS GEWEST	VOOR FINALE VRAAG VAN WAALS GEWEST	VOOR BELGISCHE FINALE VRAAG
In Vlaams Gewest	86,9	21,0	18,3	63,1
In Brussels Gewest	7,8	69,4	12,8	15,9
In Waals Gewest	5,3	9,6	68,9	21,0
In België	100,0	100,0	100,0	100,0

IN EEN GEWEST (IN % TOTAAL)				
	VOOR FINALE VRAAG VAN VLAAMS GEWEST	VOOR FINALE VRAAG VAN BRUSSELS GEWEST	VOOR FINALE VRAAG VAN WAALS GEWEST	VOOR BELGISCHE FINALE VRAAG
In Vlaams Gewest	89,3	3,7	7,0	100,0
In Brussels Gewest	31,7	49,0	19,3	100,0
In Waals Gewest	16,3	5,1	78,6	100,0
In België	64,8	11,2	24,0	100,0

Bron: RIOT 2015, bewerking Statistiek Vlaanderen

In 2015 werd in België 28,7 miljard euro bruto toegevoegde waarde gerealiseerd voor de HT-sector om te voldoen aan de Vlaamse finale vraag. Dat gebeurde voor 86,9% in het Vlaamse Gewest, voor 7,8% in het Brusselse Gewest en voor 5,3% in het Waalse Gewest. Verder werd 5,0 miljard euro voor de Brusselse finale vraag en 10,6 miljard euro voor de Waalse finale vraag gerealiseerd. Opvallend is dat in deze 2 gewesten het eigen gewest een minder groot aandeel heeft hierin (iets minder dan 70%) dan in het Vlaamse Gewest. Het Vlaamse Gewest levert vooral een belangrijke bijdrage (21,0%) voor de Brusselse finale vraag.

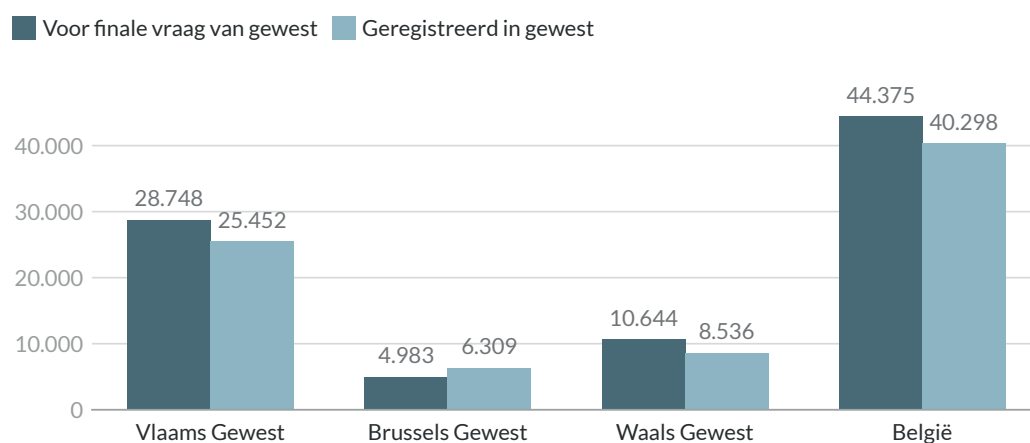
Omgekeerd werd in het Vlaamse Gewest voor 28,0 miljard euro bruto toegevoegde waarde gerealiseerd voor de Belgische finale vraag. Dat was in hoofdzaak voor de Vlaamse finale vraag (89,3%). De Vlaamse inspanningen richtten zich veel minder op de Brusselse (3,7%) en Waalse finale vraag (7,0%). In het Brusselse Gewest kwam 7,1 miljard euro bruto toegevoegde waarde voor de Belgische finale vraag tot stand. Dat was voor net niet de helft voor de Brusselse finale vraag zelf (49,0%). Een belangrijk deel van de Brusselse bruto toegevoegde waarde voor de HT-sector was dus voor de Vlaamse en Waalse Gewest bestemd. In het Waalse Gewest ten slotte werd voor 9,3 miljard euro bruto toegevoegde waarde neergezet voor de HT-sector om te voldoen aan de Belgische finale vraag, grotendeels voor de eigen finale vraag (78,6%).

Nu kan ook de bruto toegevoegde waarde gerealiseerd 'voor een gewest' versus 'in een gewest' voor de HT-sector vergeleken worden. Volgens de RIOT werd in 2015 in België 28,7 miljard euro bruto toegevoegde waarde gerealiseerd voor de HT-sector om te voldoen aan de Vlaamse finale vraag. Dat is iets meer dan wat in het Vlaamse Gewest geproduceerd werd voor de HT-sector om te voldoen aan de Belgische finale vraag (28,0 miljard euro). Ook in het Waalse Gewest was het bedrag 'voor' het gewest groter dan 'in' het gewest (10,6 miljard euro en 9,3 miljard euro). In het Brusselse Gewest is dat anders: tegenover een bruto toegevoegde waarde van 5,0 miljard euro voor de Brusselse finale vraag stond er 7,1 miljard euro in het Brusselse Gewest. Het Brusselse Gewest heeft een belangrijke toeleveranciersfunctie naar de andere gewesten. In absolute cijfers is er meer bruto toegevoegde waarde van het Brusselse Gewest voor de beide andere gewesten dan omgekeerd: in het Brusselse Gewest produceren bedrijven en instellingen 2,2 miljard euro bruto toegevoegde waarde voor de HT-sector om te voldoen aan de Vlaamse finale vraag. Omgekeerd bedraagt de bruto toegevoegde waarde in het Vlaamse Gewest voor de HT-sector om te voldoen aan de Brusselse finale vraag 1,0 miljard euro. De cijfers voor de relatie Brussels-Waals Gewest zijn gelijklopend (1,4 miljard euro en 0,5 miljard euro).

Tot slot nog een vergelijking met de regionale rekeningen (figuur 10). De bruto toegevoegde waarde in de Vlaamse HT-sector kon volgens de regionale rekeningen in 2015 berekend worden op 25,5 miljard euro. Dat is dus enkel de realisatie in deze sector zelf, zonder rekening te houden met de toeleveringsstructuren tussen bedrijfstakken onderling en/of gewesten onderling. De RIOT-analyse, die daar wel rekening mee houdt, becijferde dat er dat jaar 28,7 miljard euro bruto toegevoegde waarde voor de HT-sector gerealiseerd werd om te voldoen aan de Vlaamse finale vraag. Daarmee is de Vlaamse HT-sector in termen van bruto toegevoegde waarde 1,13 keer belangrijker in het economische weefsel dan uit de regionale rekeningen blijkt. Voor het Waalse Gewest ligt die factor op 1,25, maar voor het Brusselse Gewest op 0,79. Dat komt omdat dit gewest veel meer dienstverlenend werkt ten aanzien van het Vlaamse en Waalse Gewest, ook in de HT-sector.

**Figuur 10. Bruto toegevoegde waarde in de HT-sector voor de finale vraag (RIOT) versus geregistreerd (regionale rekeningen)**

Gewesten en België, 2015, in miljoen euro



Bron: RIOT 2015, INR (regionale rekeningen), bewerking Statistiek Vlaanderen

Van alle bruto toegevoegde waarde die voor de Vlaamse finale vraag geproduceerd werd was 12,7% bestemd voor de HT-sector. Dat staat tegenover een aandeel van de HT-sector van 11,7% in het totaal van alle bedrijfstakken volgens de regionale rekeningen.

### 3.1.2 WERKGELEGENHEID

In 2015 lag de Belgische werkgelegenheid voor de HT-sector om te voldoen aan de Vlaamse finale vraag op 247.600 personen (tabel 5). Ook hier gebeurde dat grotendeels in het Vlaamse Gewest zelf (85,4%). In de andere gewesten ligt dat aandeel ook hier lager, net zoals bij de bruto toegevoegde waarde. Het Vlaamse Gewest heeft een vrij belangrijke bijdrage in de werkgelegenheid voor de HT-sector voor de Brusselse finale vraag (27,4%). De werkgelegenheid in de HT-sector voor de Brusselse en Waalse finale vraag lag op 40.000 en 92.200 personen.

**Tabel 5. Werkgelegenheid in de HT-sector**

Naar plaats en naar regio van de finale vraag, 2015, absolute cijfers en %

ABSOLUTE CIJFERS (IN PERSONEN)				
	VOOR FINALE VRAAG VAN VLAAMS GEWEST	VOOR FINALE VRAAG VAN BRUSSELS GEWEST	VOOR FINALE VRAAG VAN WAALS GEWEST	VOOR BELGISCHE FINALE VRAAG
In Vlaams Gewest	211.469	10.974	20.198	242.641
In Brussels Gewest	16.711	23.023	10.165	49.899
In Waals Gewest	19.370	6.005	61.802	87.177
In België	247.550	40.002	92.166	379.717

VOOR EEN GEWEST (IN % TOTAAL)				
	VOOR FINALE VRAAG VAN VLAAMS GEWEST	VOOR FINALE VRAAG VAN BRUSSELS GEWEST	VOOR FINALE VRAAG VAN WAALS GEWEST	VOOR BELGISCHE FINALE VRAAG
In Vlaams Gewest	85,4	27,4	21,9	63,9
In Brussels Gewest	6,8	57,6	11,0	13,1
In Waals Gewest	7,8	15,0	67,1	23,0
In België	100,0	100,0	100,0	100,0

IN EEN GEWEST (IN % TOTAAL)				
	VOOR FINALE VRAAG VAN VLAAMS GEWEST	VOOR FINALE VRAAG VAN BRUSSELS GEWEST	VOOR FINALE VRAAG VAN WAALS GEWEST	VOOR BELGISCHE FINALE VRAAG
In Vlaams Gewest	87,2	4,5	8,3	100,0
In Brussels Gewest	33,5	46,1	20,4	100,0
In Waals Gewest	22,2	6,9	70,9	100,0
In België	65,2	10,5	24,3	100,0

Bron: RIOT 2015, bewerking Statistiek Vlaanderen

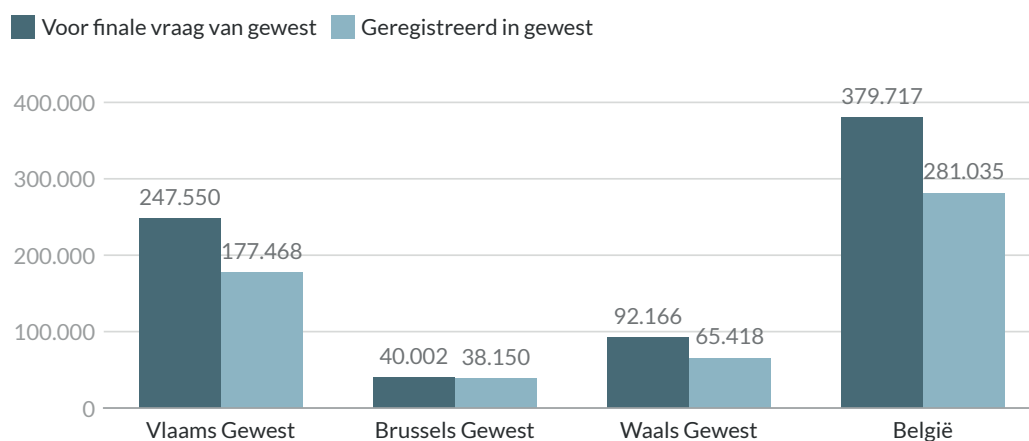
Omgekeerd waren er in het Vlaamse Gewest 242.600 personen aan de slag voor de HT-sector om te voldoen aan de Belgische finale vraag. Deze Vlaamse werkgelegenheid voor de HT-sector was in hoofdzaak bestemd voor de Vlaamse finale vraag (87,2%), net zoals bij de bruto toegevoegde waarde. In het Waalse en vooral in het Brusselse Gewest is het aandeel werkgelegenheid in het eigen gewest voor de HT-sector voor de eigen finale vraag geringer.

Bij een vergelijking 'voor' het gewest versus 'in' het gewest blijkt dat zowel het Vlaamse als het Waalse Gewest meer werkgelegenheid hebben voor de HT-sector (247.600 en 92.200 personen) om aan hun finale vraag te voldoen dan in hun gewest om aan de Belgische finale vraag te voldoen (242.600 en 87.200 personen). Dat is anders in het Brusselse Gewest (40.000 'voor' en 49.900 'in'). Dat was ook zo bij de bruto toegevoegde waarde. En ook hier is er meer werkgelegenheid in het Brusselse Gewest voor de HT-sector voor de finale vraag in de beide andere gewesten dan voor de eigen finale vraag.



De werkgelegenheid voor de HT-sector om aan de eigen finale vraag te voldoen is in ieder gewest hoger dan de geregistreerde werkgelegenheid in de regionale rekeningen, en meer uitgesproken dan bij de bruto toegevoegde waarde (figuur 11). In het geval van het Vlaamse Gewest zijn 247.600 personen aan de slag voor de HT-sector om te voldoen aan de Vlaamse finale vraag terwijl de regionale rekeningen een werkgelegenheid van 177.500 personen registreren in de Vlaamse HT-sector.

**Figuur 11. Werkgelegenheid in de HT-sector voor de finale vraag (RIOT) versus geregistreerd (regionale rekeningen)**  
Gewesten en België, 2015, in personen



Bron: RIOT 2015, INR (regionale rekeningen), bewerking Statistiek Vlaanderen

Van de totale werkgelegenheid voor de Vlaamse finale vraag nam de HT-sector 8,9% voor zijn rekening. En in de regionale rekeningen bedroeg het werkgelegenheidsaandeel van de HT-sector in de totale economie 6,6%.

### 3.2 OPWAARTSE EN AFWAARTSE STROMEN

De RIOT kan in kaart brengen welke bedrijfstakken toegevoegde waarde produceren of werk leveren voor de HT-sector om te voldoen aan de Vlaamse finale vraag. Dat zijn de zogenaamde opwaartse stromen. Omgekeerd is het ook mogelijk om na te gaan voor welke bedrijfstakken de HT-sector toegevoegde waarde produceert of werkgelegenheid inzet om te voldoen aan de Vlaamse finale vraag. Dat zijn dan de afwaartse stromen.

Tabel 6 toont dat een beperkt aantal bedrijfstakken het gros van de toegevoegde waarde en werkgelegenheid leveren voor de HT-sector om te voldoen aan de Vlaamse finale vraag.

**Tabel 6. Top 10 van belangrijkste bedrijfstakken actief voor de HT-sector voor de Vlaamse finale vraag**

Belangrijkste bedrijfstakken, 2015, cumulatieve spreiding in % vertrekkend van de belangrijkste bedrijfstak

BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE			WERKGELEGENHEID		
NACE	Bedrijfstak	Cumulatief % vertrekkend van de belangrijkste	NACE	Bedrijfstak	Cumulatief % vertrekkend van de belangrijkste
20	Chemie	21,7	20	Chemie	11,4
21	Farmacie	31,8	78	Uitzendkantoren	22,3
62	Computer programmeren	41,6	62	Computer programmeren	32,5
28	Machines en apparaten	50,2	29	Motorvoertuigen	42,1
29	Motorvoertuigen	56,3	28	Machines en apparaten	50,3
61	Telecommunicatie	61,7	70	Activiteiten hoofdzetels	54,8
46	Groothandel	65,1	27	Elektrische apparatuur	59,0
70	Activiteiten hoofdzetels	68,2	21	Farmacie	62,7
78	Uitzendkantoren	71,4	46	Groothandel	66,2
26	Elektronische producten	74,4	61	Telecommunicatie	69,1

Bron: RIOT 2015, bewerking Statistiek Vlaanderen

De belangrijkste bedrijfstakken die bruto toegevoegde waarde produceren voor de HT-sector voor de Vlaamse finale vraag zijn de chemie, farmacie, computer programmatie, machines en apparaten en motorvoertuigen. Deze 5 bedrijfstakken zijn samen verantwoordelijk voor 56,3% van de bruto toegevoegde waarde. Het zijn allemaal bedrijfstakken die behoren tot de HT-sector zelf. De belangrijkste bedrijfstakken die niet tot de HT-sector behoren zijn de groothandel, de activiteiten van hoofdkantoren en de uitzendkantoren. Deze zijn elk goed voor ruim 3%.

Voor de werkgelegenheid omvat de top 5 de chemie, uitzendkantoren, computer programmatie, motorvoertuigen en machines en apparaten. Het gaat om 50,3% van de werkgelegenheid voor de HT-sector. De bijdrage van de uitzendkantoren valt op: 10,9% van de werkgelegenheid voor de HT-sector komt op naam van de uitzendsector. Onder de belangrijkste bedrijfstakken die niet tot de HT-sector behoren noteren we de activiteiten van hoofdkantoren (4,5%), de groothandel (3,5%) en het onderzoek (2,1%).

Anderzijds produceert de HT-sector op zijn beurt ook vooral bruto toegevoegde waarde en werkgelegenheid voor een beperkt aantal bedrijfstakken (tabel 7).

**Tabel 7. Top 10 van belangrijkste bedrijfstakken waarvoor de HT-sector actief is voor de Vlaamse finale vraag**

Belangrijkste bedrijfstakken, 2015, cumulatieve spreiding in % vertrekkend van de belangrijkste bedrijfstak

BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE			WERKGELEGENHEID		
NACE	Bedrijfstak	Cumulatief % vertrekkend van de belangrijkste	NACE	Bedrijfstak	Cumulatief % vertrekkend van de belangrijkste
20	Chemie	24,5	20	Chemie	16,2
21	Farmacie	35,8	29	Motorvoertuigen	29,9
62	Computer programmeren	46,5	62	Computer programmeren	43,5
28	Machines en apparaten	56,2	28	Machines en apparaten	55,0
29	Motorvoertuigen	63,3	27	Elektrische apparatuur	60,6
61	Telecommunicatie	69,2	21	Farmacie	65,9
26	Elektronische producten	72,6	61	Telecommunicatie	70,1
27	Elektronische apparatuur	75,7	26	Elektronische producten	74,0
72	Onderzoek	78,1	72	Onderzoek	77,1
86	Gezondheidszorg	80,4	86	Gezondheidszorg	79,0

Bron: RIOT 2015, bewerking Statistiek Vlaanderen

In het geval van de bruto toegevoegde waarde gaat het voornamelijk om de chemie, farmacie, computer programmatie, machines en apparaten en motorvoertuigen. Dit zijn net dezelfde bedrijfstakken die produceren voor de HT-sector (zie hierboven). Die bedrijfstakken zijn goed voor 63,3% van de bruto toegevoegde waarde die de HT-sector produceert om te voldoen aan de Vlaamse finale vraag. De voornaamste bedrijfstak die niet onder de HT-sector valt is de menselijke gezondheidszorg (goed 2%).

In het geval van de werkgelegenheid staan aan de top: de chemie, motorvoertuigen, computer programmatie, machines en apparaten en elektrische apparatuur. Deze bedrijfstakken vormen samen 60,6% van de werkgelegenheid waarvoor de HT-sector actief is voor de Vlaamse finale vraag. De menselijke gezondheidszorg is de belangrijkste niet-HT bedrijfstak (1,9%).

Het zijn vooral bedrijven in de HT-sector zelf die de belangrijkste bijdrage leveren aan de bruto toegevoegde waarde en de werkgelegenheid voor die sector, meer dan bedrijven uit andere sectoren. Dat verwondert niet, want dat is algemeen zo voor de meeste bedrijfstakken in de RIOT.

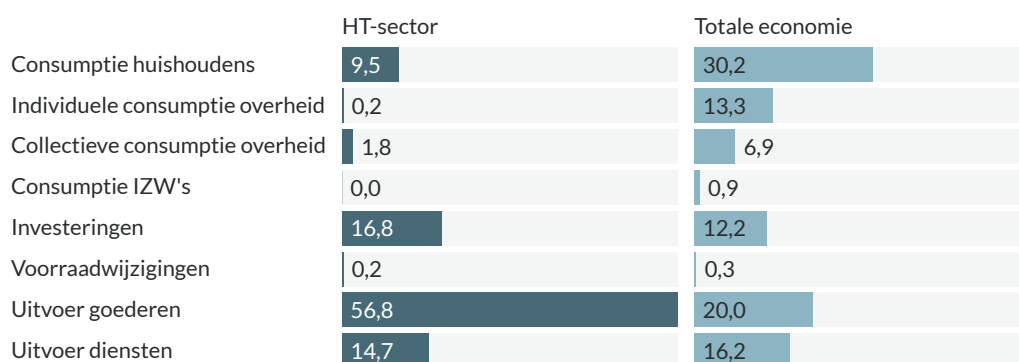
### 3.3 BRUTO TOEGEVOEGDE WAARDE- EN WERKGELEGENHEIDSEFFECTEN PER COMPONENT VAN DE FINALE VRAAG

Ten slotte komt aan bod voor welke component van de finale vraag de HT-sector bruto toegevoegde waarde realiseert of werkgelegenheid inzet.

De totale bruto toegevoegde waarde voor de HT-sector om te voldoen aan de Vlaamse finale vraag kwam in 2015 op 28,7 miljard euro. Het grootste deel (71,5%) daarvan kwam tot stand voor de uitvoer van goederen en diensten, vooral van goederen (56,8%) (figuur 12). De investeringen namen 16,8% voor hun rekening en de consumptie van huishoudens 9,5%. De overige componenten van de finale vraag hebben een marginaal belang bij de realisatie van bruto toegevoegde waarde voor de HT-sector voor de Vlaamse finale vraag.

**Figuur 12. Bruto toegevoegde waarde naar component van de finale vraag van het Vlaamse Gewest**

Voor de HT-sector en voor de totale economie, 2015, in %



Bron: RIOT 2015, bewerking Statistiek Vlaanderen

Er zijn merkbare verschillen met de bruto toegevoegde waarde voor de totale Vlaamse economie. De uitvoer is daar ook een belangrijke component, maar veel minder dan voor de HT-sector (36,2% tegenover 71,5%). De consumptie van huishoudens is belangrijker voor de totale Vlaamse economie (30,2%). Ook de overheidsconsumptie maakt een belangrijke post uit (20,2%) van de bruto toegevoegde waarde voor de hele Vlaamse economie.

Figuur 13 laat zien dat de structuur van de bruto toegevoegde waarde voor de Brusselse en Waalse HT-sectoren naar component van de finale vraag grotendeels analoog is: de uitvoer van goederen en diensten is de dominante post, gevolgd door de investeringen en de consumptie van huishoudens.

**Figuur 13. Bruto toegevoegde waarde naar component van de finale vraag**  
 Voor de 3 gewesten, 2015, in %

	Voor finale vraag van Vlaams Gewest	Voor finale vraag van Brussels Gewest	Voor finale vraag van Waals Gewest
Consumptie huishoudens	9,5	7,9	13,1
Individuele consumptie overheid	0,2	0,1	0,1
Collectieve consumptie overheid	1,8	1,2	2,9
Consumptie IZW's	0,0	0,1	0,1
Investerings	16,8	23,3	17,5
Voorraadwijzigingen	0,2	0,3	0,3
Uitvoer goederen	56,8	16,3	48,5
Uitvoer diensten	14,7	50,7	17,6

Bron: RIOT 2015, bewerking Statistiek Vlaanderen

Deze bevindingen gelden ook grotendeels voor de werkgelegenheid (figuur 14). Het belangrijkste deel van de 247.550 personen werkend voor de HT-sector voor de Vlaamse finale vraag deed dat voor de uitvoer (70,3%). En ook hier zijn de andere belangrijke posten de investeringen (18,8%) en de consumptie van huishoudens (8,4%). De werkgelegenheid voor de hele Vlaamse economie is ook in belangrijke mate op de uitvoer van goederen en diensten gericht (32,1%), maar minder dan voor de HT-sector. De consumptie van huishoudens (27,5%) en de overheidsconsumptie (25,8%) zijn ook hier belangrijke posten, net zoals bij de bruto toegevoegde waarde.

**Figuur 14. Werkgelegenheid naar component van de finale vraag van het Vlaamse Gewest**  
 Voor de HT-sector en voor de totale economie, 2015, in %

	HT-sector	Totale economie
Consumptie huishoudens	8,4	27,5
Individuele consumptie overheid	0,2	18,1
Collectieve consumptie overheid	2,0	7,7
Consumptie IZW's	0,0	2,0
Investerings	18,8	12,2
Voorraadwijzigingen	0,3	0,3
Uitvoer goederen	55,5	16,8
Uitvoer diensten	14,8	15,3

Bron: RIOT 2015, bewerking Statistiek Vlaanderen

De structuur van de werkgelegenheid voor de HT-sector naar component van de finale vraag komt in de andere gewesten min of meer overeen met die in het Vlaamse Gewest (figuur 15).

**Figuur 15. Werkgelegenheid naar component van de finale vraag**

Voor de 3 gewesten, 2015, in %

	Voor finale vraag van Vlaams Gewest	Voor finale vraag van Brussels Gewest	Voor finale vraag van Waals Gewest
Consumptie huishoudens	8,4	7,0	11,6
Individuele consumptie overheid	0,2	0,1	0,1
Collectieve consumptie overheid	2,0	1,6	3,1
Consumptie IZW's	0,0	0,1	0,1
Investerings	18,8	27,7	19,3
Voorraadwijzigingen	0,3	0,4	0,3
Uitvoer goederen	55,5	18,4	47,3
Uitvoer diensten	14,8	44,8	18,2

Bron: RIOT 2015, bewerking Statistiek Vlaanderen

## BESLUIT

De hoogtechnologische sector (HT-sector) krijgt bijzondere aandacht in een welvarende economie die steunt op innovatiegedreven groei zoals dat het geval is in het Vlaamse Gewest. Dit rapport gaat dan ook in op het in kaart brengen van de Vlaamse HT-sector. Dat gebeurde vooreerst op basis van de traditionele statistieken van de regionale rekeningen, waarbij de omschrijving van de HT-sector gebaseerd is op de gangbare Eurostat-definities.

Volgens de regionale rekeningen was de HT-sector in 2020 in het Vlaamse Gewest goed voor 11,9% van de totale Vlaamse bruto toegevoegde waarde en 6,8% van de totale Vlaamse werkgelegenheid. Deze aandelen veranderden niet veel sinds 2010. Maar dat wil niet zeggen dat er binnen de HT-sector geen verschuivingen plaatsvonden: de MHT-sector verloor aan belang ten voordele van de HT-industrie en de HT-diensten. Niettemin blijft de MHT-industrie de belangrijkste component van de Vlaamse HT-sector. In het Brusselse Gewest zijn dat de HT-diensten, in het Waalse Gewest de HT-industrie.

De HT-sector is productiever dan het gemiddelde van de Vlaamse economie, vooral dankzij de HT-industrie. Ook de loonkost per eenheid product ligt er lager dan gemiddeld in de Vlaamse economie, opnieuw vooral dankzij de HT-industrie. De vergoeding van de bruto toegevoegde waarde maakt een derde uit van de kostenstructuur in de HT-sector. Dat is minder dan gemiddeld in de hele Vlaamse economie, vooral te wijten aan de HT- en MHT-industrie waar de import uit het buitenland belangrijk is.

In vergelijking met de EU-landen situeert het Vlaamse Gewest zich in de middenmoot qua aandeel van de HT-sector in de bruto toegevoegde waarde in de economie. Voor de werkgelegenheid ligt het Vlaamse aandeel zelfs onder het EU27-gemiddelde. Toplanden zijn Tsjechië, Duitsland en Hongarije, vooral omwille van hun hoge aandelen voor de MHT-industrie. De HT-sector is zwak vertegenwoordigd in Cyprus en Griekenland.

In een tweede deel van het rapport werd door middel van een input-outputanalyse op basis van de RIOT 2015 een meer omvattend beeld geschetst van de positie van de HT-sector in de totale economie. De input-outputanalyse geeft een zicht op de bruto toegevoegde waarde en de werkgelegenheid die de HT-sector met zich meebrengt, rekening houdend met de relaties tussen de bedrijfstakken onderling. Sommige bedrijfstakken leveren onderling toe aan de HT-sector, voor andere geldt het omgekeerde. Dat geldt ook voor de gewesten.

In 2015 werd in België 28,7 miljard euro bruto toegevoegde waarde voor de HT-sector gerealiseerd om te voldoen aan de Vlaamse finale vraag, grotendeels in het Vlaamse Gewest zelf. Omgekeerd werd in het Vlaamse Gewest 28,0 miljard euro bruto toegevoegde waarde voortgebracht voor de Belgische finale vraag.

De bruto toegevoegde waarde in België geproduceerd voor de HT-sector voor zowel de Vlaamse als de Waalse finale vraag is in beide gevallen groter dan de bruto toegevoegde waarde in het Vlaamse en Waalse Gewest voor de Belgische finale vraag. Voor het Brusselse Gewest is dat omgekeerd. Het illustreert de dienstverlenende rol van het Brusselse Gewest ten aanzien van beide andere gewesten. De bruto toegevoegde waarde voor de HT-sector voor het Vlaamse Gewest is 1,13 keer belangrijker in het economische weefsel dan wat uit de regionale rekeningen blijkt. Voor het Waalse Gewest ligt die factor op 1,25, maar voor het Brusselse Gewest op 0,79.

De bevindingen voor de werkgelegenheid zijn analoog.

De creatie van bruto toegevoegde waarde en werkgelegenheid voor de HT-sector is vooral een zaak van bedrijven in de HT-sector, net zoals algemeen ook het geval is in andere sectoren.

De HT-sector is vooral actief voor de Vlaamse uitvoer (71,5% in het geval van de bruto toegevoegde waarde en 70,3% in het geval van de werkgelegenheid), veel meer nog dan gemiddeld in de Vlaamse economie. De investeringen en de consumptie van huishoudens zijn de andere belangrijkste posten.



## LITERATUURLIJST

Avonds, L., Hertveldt, B. & Van den Cruyce, B. (2021). Opmaak van de interregionale input-outputtabel voor het jaar 2015: databronnen en methodologie. In: *Federaal Planbureau. Working Paper 7-21*. Brussel.

Devoldere, B., Buelens, M., De Stobbeleir, K., Debruyne, M., Meuleman, M. & Sleuwaegen, L. (2014). De inspiratie-economie. Een toekomstvisie voor de regionale ontwikkeling van Vlaanderen. In: *Onderzoeksrapport Flanders DC*. Leuven, 132 p.

Eurostat (2008). *Manual of supply, use and input-output tables*. Luxemburg, 590 p.

Peeters, L. (1998). Diffusie van belichaamde technologie in Vlaanderen: een empirisch onderzoek op basis van input/output-gegevens. In: *VTO Observatorium*, 7. Brussel.



# BIJLAGEN

## Bijlage 1. Bruto toegevoegde waarde in de HT-sector naar deelcategorie

Belgische gewesten en België, 2010-2019, in miljoen euro (lopende prijzen)

VLAAMS GEWEST										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HT-industrie	3.057	3.606	3.938	4.377	4.402	4.244	5.067	5.084	5.513	6.402
MHT-industrie	11.851	12.639	12.436	12.479	13.008	13.390	12.680	13.619	13.691	12.896
HT-diensten	6.462	6.853	7.189	7.303	7.506	7.819	8.318	9.039	9.124	10.201
Totaal HT-sector	21.369	23.098	23.563	24.159	24.916	25.453	26.065	27.743	28.328	29.499
Totale economie	185.907	193.606	199.643	203.515	208.684	216.911	224.481	232.525	239.708	248.906
BRUSSELS GEWEST										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HT-industrie	407	359	371	432	312	258	261	237	232	298
MHT-industrie	765	748	762	745	772	885	652	631	630	629
HT-diensten	4.896	5.071	5.188	5.021	4.815	5.166	5.153	5.459	5.707	5.788
Totaal HT-sector	6.068	6.177	6.321	6.197	5.899	6.309	6.066	6.326	6.569	6.715
Totale economie	61.706	63.662	65.377	66.103	68.057	70.704	71.531	73.384	75.103	78.188
WAALS GEWEST										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HT-industrie	3.874	2.762	3.149	3.398	3.374	3.430	3.327	3.950	4.714	6.489
MHT-industrie	3.022	3.089	2.773	2.714	2.913	2.853	2.624	2.615	2.609	2.616
HT-diensten	2.261	2.308	2.512	2.187	2.121	2.248	2.434	2.562	3.228	2.966
Totaal HT-sector	9.157	8.159	8.433	8.300	8.408	8.531	8.385	9.126	10.551	12.071
Totale economie	76.516	78.615	79.810	81.108	83.600	85.455	87.859	90.955	95.140	99.559
BELGIË										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HT-industrie	7.338	6.726	7.459	8.206	8.089	7.933	8.655	9.270	10.459	13.189
MHT-industrie	15.638	16.475	15.971	15.938	16.693	17.127	15.956	16.865	16.930	16.141
HT-diensten	13.619	14.232	14.888	14.511	14.442	15.233	15.905	17.059	18.060	18.955
Totaal HT-sector	36.595	37.434	38.317	38.655	39.223	40.293	40.516	43.195	45.448	48.286
Totale economie	324.347	336.110	345.069	350.969	360.582	373.302	384.033	397.034	410.173	426.900

Bron: INR, bewerking Statistiek Vlaanderen

**Bijlage 2. Werkgelegenheid in de HT-sector naar deelcategorie**

Belgische gewesten en België, 2010-2020, in personen

<b>VLAAMS GEWEST</b>											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
HT-industrie	17.405	17.628	17.792	17.753	18.036	18.186	20.708	21.162	20.658	20.630	21.297
MHT-industrie	106.675	108.079	106.949	105.413	103.027	98.259	94.447	95.270	98.293	98.501	97.031
HT-diensten	53.914	55.566	56.446	57.033	60.229	60.998	62.541	67.338	71.388	76.983	78.910
Totaal HT-sector	177.994	181.273	181.187	180.198	181.293	177.443	177.696	183.769	190.339	196.114	197.238
Totale economie	2.603.313	2.635.349	2.650.016	2.643.884	2.657.308	2.689.338	2.729.803	2.777.175	2.825.529	2.878.877	2.884.446

<b>BRUSSELS GEWEST</b>											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
HT-industrie	2.497	2.504	2.373	2.371	2.152	1.985	1.913	1.836	1.804	1.881	1.923
MHT-industrie	6.032	6.203	6.397	6.258	6.282	5.252	4.299	4.329	4.434	4.416	4.644
HT-diensten	31.866	32.489	31.901	31.773	30.889	30.916	31.205	31.697	31.750	32.274	31.945
Totaal HT-sector	40.395	41.196	40.671	40.402	39.323	38.154	37.417	37.862	37.988	38.571	38.512
Totale economie	678.263	689.770	690.828	690.680	694.716	692.134	695.191	700.310	705.249	713.533	710.501

<b>WAALS GEWEST</b>											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
HT-industrie	16.903	17.887	18.383	18.912	18.873	19.712	20.019	20.643	21.237	21.575	21.735
MHT-industrie	31.599	31.506	31.173	30.085	28.204	26.558	25.272	24.375	24.724	24.192	23.577
HT-diensten	19.784	19.904	20.126	19.727	18.991	19.134	19.939	20.580	21.185	22.390	22.598
Totaal HT-sector	68.286	69.297	69.681	68.724	66.068	65.404	65.230	65.597	67.146	68.157	67.910
Totale economie	1.208.582	1.225.215	1.228.815	1.221.864	1.222.507	1.233.294	1.248.239	1.268.986	1.285.046	1.300.349	1.296.911

<b>BELGIË</b>											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
HT-industrie	36.805	38.019	38.547	39.036	39.062	39.883	42.640	43.640	43.699	44.086	44.955
MHT-industrie	144.306	145.788	144.519	141.755	137.513	130.069	124.019	123.974	127.451	127.109	125.252
HT-diensten	105.564	107.959	108.473	108.533	110.109	111.048	113.685	119.615	124.323	131.647	133.453
Totaal HT-sector	286.675	291.766	291.539	289.324	286.684	281.000	280.344	287.229	295.473	302.842	303.660
Totale economie	4.492.992	4.553.069	4.572.404	4.559.052	4.577.190	4.617.344	4.675.214	4.748.498	4.818.179	4.895.228	4.894.422

Bron: INR, bewerking Statistiek Vlaanderen

### Bijlage 3. Arbeidsproductiviteit in de HT-sector naar deelcategorie

Belgische gewesten en België, 2010-2019, in euro (lopende prijzen)

VLAAMS GEWEST										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HT-industrie	175.635	204.549	221.363	246.524	244.062	233.392	244.677	240.250	266.876	310.308
MHT-industrie	111.093	116.941	116.276	118.382	126.260	136.270	134.250	142.956	139.283	130.926
HT-diensten	119.852	123.334	127.352	128.050	124.621	128.181	133.007	134.236	127.810	132.512
Totaal HT-sector	120.057	127.420	130.046	134.066	137.435	143.443	146.681	150.965	148.828	150.418
Totale economie	71.412	73.465	75.337	76.976	78.532	80.656	82.233	83.727	84.836	86.459

BRUSSELS GEWEST										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HT-industrie	162.956	143.171	156.469	181.991	145.167	129.985	136.469	128.873	128.463	158.689
MHT-industrie	126.760	120.516	119.182	119.011	122.911	168.514	151.665	145.738	142.079	142.427
HT-diensten	153.656	156.090	162.616	158.027	155.874	167.101	165.118	172.212	179.757	179.339
Totaal HT-sector	150.215	149.948	155.426	153.391	150.022	165.364	162.107	167.083	172.923	174.106
Totale economie	90.976	92.295	94.636	95.707	97.964	102.153	102.894	104.788	106.492	109.579

WAALS GEWEST										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HT-industrie	229.173	154.413	171.294	179.676	178.780	174.024	166.205	191.338	221.987	300.770
MHT-industrie	95.643	98.040	88.944	90.227	103.271	107.412	103.837	107.267	105.527	108.140
HT-diensten	114.294	115.942	124.799	110.873	111.684	117.477	122.062	124.466	152.377	132.456
Totaal HT-sector	134.100	117.733	121.024	120.768	127.260	130.432	128.549	139.119	157.142	177.106
Totale economie	63.310	64.164	64.948	66.381	68.384	69.290	70.386	71.675	74.036	76.563

BELGIË										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HT-industrie	199.363	176.919	193.491	210.218	207.072	198.902	202.980	212.428	239.346	299.172
MHT-industrie	108.364	113.008	110.509	112.434	121.392	131.680	128.656	136.036	132.832	126.989
HT-diensten	129.015	131.829	137.249	133.704	131.157	137.172	139.901	142.618	145.263	143.983
Totaal HT-sector	127.652	128.300	131.430	133.606	136.817	143.391	144.521	150.384	153.815	159.442
Totale economie	72.190	73.821	75.468	76.983	78.778	80.848	82.142	83.613	85.130	87.207

Bron: INR, bewerking Statistiek Vlaanderen

#### Bijlage 4. Loonkost per eenheid product in de HT-sector naar deelcategorie

Belgische gewesten en België, 2010-2019, verhouding tussen verloning en bruto toegevoegde waarde

VLAAMS GEWEST										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HT-industrie	0,44	0,38	0,38	0,35	0,35	0,37	0,37	0,39	0,36	0,32
MHT-industrie	0,58	0,57	0,58	0,60	0,59	0,53	0,55	0,53	0,54	0,59
HT-diensten	0,64	0,64	0,63	0,64	0,67	0,65	0,62	0,62	0,67	0,66
Totaal HT-sector	0,58	0,56	0,56	0,56	0,57	0,54	0,53	0,53	0,55	0,55
Totale economie	0,67	0,67	0,68	0,68	0,67	0,66	0,65	0,65	0,66	0,66

BRUSSELS GEWEST										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HT-industrie	0,49	0,61	0,58	0,49	0,59	0,73	0,62	0,65	0,64	0,54
MHT-industrie	0,69	0,80	0,93	0,88	0,83	0,65	0,57	0,60	0,68	0,67
HT-diensten	0,51	0,51	0,51	0,55	0,55	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53
Totaal HT-sector	0,53	0,55	0,57	0,58	0,59	0,54	0,54	0,54	0,54	0,55
Totale economie	0,66	0,67	0,67	0,68	0,67	0,64	0,64	0,63	0,63	0,63

WAALS GEWEST										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HT-industrie	0,34	0,54	0,49	0,49	0,48	0,50	0,55	0,48	0,43	0,33
MHT-industrie	0,64	0,63	0,71	0,72	0,69	0,65	0,66	0,76	0,68	0,66
HT-diensten	0,64	0,62	0,60	0,70	0,65	0,62	0,59	0,60	0,50	0,58
Totaal HT-sector	0,51	0,60	0,60	0,62	0,60	0,59	0,60	0,60	0,51	0,46
Totale economie	0,71	0,72	0,74	0,74	0,72	0,71	0,71	0,71	0,70	0,69

BELGIË										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
HT-industrie	0,39	0,46	0,44	0,42	0,41	0,44	0,44	0,44	0,39	0,33
MHT-industrie	0,60	0,59	0,62	0,63	0,62	0,56	0,57	0,57	0,57	0,60
HT-diensten	0,59	0,59	0,58	0,62	0,63	0,60	0,59	0,59	0,59	0,61
Totaal HT-sector	0,55	0,57	0,57	0,58	0,58	0,55	0,55	0,55	0,54	0,53
Totale economie	0,68	0,69	0,69	0,69	0,69	0,67	0,66	0,66	0,66	0,66

Bron: INR, bewerking Statistiek Vlaanderen

## Bijlage 5. Inputstructuur van de HT-sector

Belgische gewesten en België, 2015, in %

	VLAAMS GEWEST	BRUSSELS GEWEST	WAALS GEWEST	BELGIË
Vlaams Gewest	21,6	12,0	17,2	19,4
Import uit andere gewesten	6,2	13,0	13,8	8,6
Import uit het buitenland	38,9	37,2	30,9	37,1
Intermediair verbruik	66,6	62,2	61,9	65,1
Productgebonden belastingen min subsidies	0,4	0,3	0,1	0,3
Lonen	17,0	19,3	20,6	18,0
Inkomen zelfstandigen, winsten, inkomen uit woningen	7,4	7,3	5,4	7,0
Afschrijvingen vaste activa	9,5	11,5	13,3	10,5
Niet-productgebonden belastingen min subsidies	-0,8	-0,5	-1,2	-0,9
Bruto toegevoegde waarde	33,0	37,5	38,0	34,7
Totale input	100,0	100,0	100,0	100,0

Bron: RIOT 2015, bewerking Statistiek Vlaanderen





## **COLOFON**

### **Verantwoordelijke uitgever**

Statistiek Vlaanderen  
Havenlaan 88 bus 100, 1000 Brussel

### **Auteur**


Thierry Vergeynst  
thierry.vergeynst@vlaanderen.be

### **Concept & grafische vormgeving**

The Oval Office  
Statistiek Vlaanderen

### **Depotnummer**

D/2022/3241/241







Statistiek Vlaanderen  
Havenlaan 88 bus 100  
1000 Brussel  
[www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen](http://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen)