



ARBEIDSINTENSITEIT VAN DE ECONOMISCHE GROEI

Dirk Festraets

Studiedienst van de Vlaamse Regering

Vlaamse overheid



ARBEIDSINTENSITEIT VAN DE ECONOMISCHE GROEI

Dirk Festraets
Studiedienst Vlaamse Regering
Maart 2009

Inleiding

In dit artikel onderzoeken we het vermogen van de Vlaamse economie om werkgelegenheid te scheppen. Uitgangspunt is de vaststelling dat vanuit verschillende hoeken twijfels zijn geuit of de Vlaamse economie voldoende in staat is de economische groei in banen om te zetten. Vaak wordt dit toegeschreven aan de weinig dynamische sectorale structuur.

Dit artikel bestudeert de “*arbeidsintensiteit van de groei*” die wordt gedefinieerd als de toegevoegde waarde-elasticiteit van de werkgelegenheid. Hieronder wordt verstaan de verhouding van de werkgelegenheidsgroei tot de groei van de toegevoegde waarde.

Voor de analyse wordt gebruik gemaakt van historische reeksen die in het kader van het HERMREG-project werden verzameld voor de drie gewesten. Dit project is een samenwerkingsverband tussen het Federaal Planbureau en de regionale studiediensten SVR, IWEPS en het BISA. Het HERMREG-model is een regionaal middellangetermijnmodel vertrekkende van het HERMES-model van het Federaal Planbureau, dat zich op Belgisch niveau bevindt. De HERMREG-databank bevat gegevens vanaf 1980 en is geactualiseerd tot en met 2006. De databank is verder aangevuld met vooruitzichten tot en met 2013. Deze gegevens zijn uitgesplitst volgens een sectorale nomenclatuur die overeenstemt met het Europese ESR95. De data van de referentielanden werden ontleend aan Eurostat. Daar waar Eurostat geen gegevens tot 1980 kan verschaffen, worden de internationale reeksen aangevuld met data uit EUKLEMS, een databank die werd gefinancierd door het Directoraat-generaal Onderzoek van de Europese Commissie. Het bevat sectorale reeksen, compatibel met ESR95, die teruggaan tot 1970 ten behoeve van de economische groeiboekhouding.

De indeling van dit artikel is als volgt. We starten met een schets van de Vlaamse sectorale werkgelegenheidsstructuur. De sectorale indeling is die van de HERMREG-databank. Er wordt een vergelijking gemaakt met de structuur in de referentielanden volgens dezelfde sectorale indeling. Vervolgens komt de evolutie (groei) van de werkgelegenheid en toegevoegde waarde tussen 1980 en 2007 aan bod. Ook hier is de sectorale indeling die van HERMREG en wordt een vergelijking met de referentielanden gemaakt.

Dit hoofdstuk wordt logisch gevolgd door de analyse van de arbeidsintensiteit, die de verhouding is van de groei van werkgelegenheid en die van toegevoegde waarde. De arbeidsintensiteit wordt berekend over de periode 1980-2007 voor alle HERMREG-sectoren, zowel in het Vlaamse Gewest als in EU-15 en onze buurlanden Duitsland, Frankrijk en Nederland.

Om een oordeel te kunnen vormen over de Vlaamse werkgelegenheidscreatie, gegeven onze sectorale structuur, passen we de arbeidsintensiteiten van de referentielanden sector per sector toe op de Vlaamse TW-groei over de periode 1980-2007. Zo kunnen we een idee krijgen over de wijze waarop de Vlaamse werkgelegenheid zou geëvolueerd zijn indien het Vlaamse Gewest per sector dezelfde arbeidsintensiteit zou hebben gehad als een referentieland. Deze waarden worden met de waargenomen Vlaamse waarden vergeleken, per sector.

Om de Vlaamse arbeidsintensiteit te “verklaren” bestuderen we ten slotte de samenhang met enkele potentiële verklaringsfactoren: niveau van reëel BBP, reële investeringen, reële loonkosten per eenheid product, arbeidsproductiviteit, tertiairiseringsgraad en werkgelegenheid.

Begrippenverduidelijking

Productiviteit – arbeidsintensiteit

De arbeidsintensiteit is verwant met, maar niet gelijk aan, de productiviteit. **Arbeidsintensiteit** wordt hier gedefinieerd als de groei in de totale werkgelegenheid (WG), over een bepaalde periode, die door één procent groei van de reële toegevoegde waarde (TW) wordt voortgebracht. Dit komt overeen met de TW-elasticiteit van de werkgelegenheid, of in formule:

$$\frac{\frac{\Delta WG}{WG}}{\frac{\Delta TW}{TW}}$$

De werkgelegenheid (zie verder) wordt hier uitgedrukt in personen (en niet in voltijds equivalenten), zoals gebruikelijk in de nationale en regionale rekeningen, aangezien deze data voor Vlaanderen ontbreken.

Productiviteit is de (reële) toegevoegde waarde die door één werkende (werknemer of zelfstandige) wordt voortgebracht en is dus gelijk aan:

$$\frac{TW}{WG}$$

Werkgelegenheid – werkzaamheid

Ook werkgelegenheid en werkzaamheid zijn verwante, maar verschillende begrippen. Beide geven het aantal werkenden aan (zowel werknemers als zelfstandigen). Werkgelegenheid verwijst naar de plaats (gemeente, regio, land) waar de ondernemingen zich bevinden die de arbeidsplaatsen aanbieden. Werkzaamheid refereert naar de woonplaats van de werkenden (werknemers en zelfstandigen). De werkgelegenheid in een bepaalde regio is dus het aantal arbeidsplaatsen die de ondernemingen in die regio creëren, terwijl de werkzaamheid van een regio het aantal werkenden aangeeft die in die regio hun woonplaats hebben. Het verschil tussen beide begrippen geeft uiteraard de pendelbewegingen en de grensarbeid weer.

Personen – voltijdse equivalenten (VTE's)

In deze nota wordt de werkgelegenheid en alle daarvan afgeleide begrippen uitgedrukt in **personen** (zowel zelfstandigen als werknemers). Het aantal personen wordt hier dus niet omgerekend naar **voltijdse equivalenten (VTE's)**. Deze laatste worden berekend door de deeltijds arbeid naar rato van het aantal gewerkte uren te wegen in de totale werkzaamheid/werkgelegenheid.

Secundaire/tertiaire sector¹

De secundaire sector omvat de HERMREG-sectoren “energie”, verwerkende nijverheid (intermediaire goederen, uitrustingsgoederen en consumptiegoederen) en “bouw”.

De tertiaire sector omvat de HERMREG-sectoren marktdiensten (deze omvatten de subsectoren “vervoer en communicatie”, “handel en horeca”, “krediet en verzekeringen”, “gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening” en “overige marktdiensten”) en niet-verhandelbare diensten (omvattende “overheid en onderwijs” en “huispersoneel”).

¹ Voor de juiste aflijning van deze sectoren kan verwezen worden naar bijlage 1. Ze zijn compatibel met de A31-activiteitenindeling van NACE, de standaard Europese nomenclatuur, in die zin dat de HERMREG-sectoren de “som” zijn van een of meerdere A31-sectoren.

1. Structuur werkgelegenheid

1.1. Vlaams Gewest

In dit hoofdstuk wordt een schets gemaakt van de huidige structuur van de werkgelegenheid in 2007. Telkens volgt de vergelijking met de referentielanden EU-15, Duitsland, Frankrijk en Nederland. De zes HERMREG-hoofdsectoren² zijn “landbouw”, “energie”, verwerkende nijverheid, “bouw”, marktdiensten en niet-verhandelbare diensten.

Het werkgelegenheidsaandeel van de “landbouw” bedraagt in 2007 2%. De “energiesector” (inclusief de aardolieraffinage) haalt een aandeel van nog geen procent.

In 2007 bedroeg het werkgelegenheidsaandeel van de verwerkende industrie nog slechts 16%. De grootste sector van de verwerkende industrie naar werkgelegenheid is de subsector van “consumptiegoederen”, gevolgd door de subsectoren “intermediaire goederen” en “uitrustingsgoederen”. De “bouw” is goed voor 6% van de werkgelegenheid in Vlaanderen.

De marktdiensten nemen 59% van de werkgelegenheid voor hun rekening, de niet-verhandelbare diensten 15%, samen dus 74%. De twee grootste sectoren naar werkgelegenheid zijn de “overige marktdiensten”, gevolgd door “handel en horeca”. De “overige marktdiensten” omvatten onder meer vastgoedbeheer, ICT-diensten, O&O en zakelijke dienstverlening, zoals boekhouding, juridische dienstverlening, reclame, schoonmaak en uitzendarbeid. De derde grootste werkgever in de marktdiensten is “gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening”. Daarna komen de kleinere sectoren “vervoer en communicatie” en ten slotte “krediet en verzekeringen”, dat wil zeggen de financiële sector.

De niet-verhandelbare diensten worden volledig gedomineerd door “overheid en onderwijs”. De “gezondheidszorg” wordt hier ook tot de marktdiensten gerekend. Het aandeel van “overheid en onderwijs” in de totale tewerkstelling bedraagt 14%. Deze cijfers zijn in realiteit een onderschatting van de Vlaamse publieke werkzaamheid aangezien ze geen rekening houden met de Vlaamse ambtenaren die in hun hoofdstad, namelijk het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, zijn tewerkgesteld.

² In HERMREG worden naast deze hoofdsectoren ook 13 basisbedrijfstakken onderscheiden, namelijk: de hoofdsectoren “landbouw”, “energie” en “bouw”, alsook de subsectoren van de verwerkende nijverheid (te weten: “intermediaire goederen”, “uitrustingsgoederen” en “consumptiegoederen”), de subsectoren van de marktdiensten (te weten: “vervoer en communicatie”, “handel en horeca”, “krediet en verzekeringen”, “gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening” en “overige marktdiensten”), alsook de subsectoren van de niet-verhandelbare diensten (namelijk: “overheid en onderwijs” en “huishoudelijke”). Deze 13 basisbedrijfstakken worden in dit artikel tussen aanhalingstekens geplaatst.

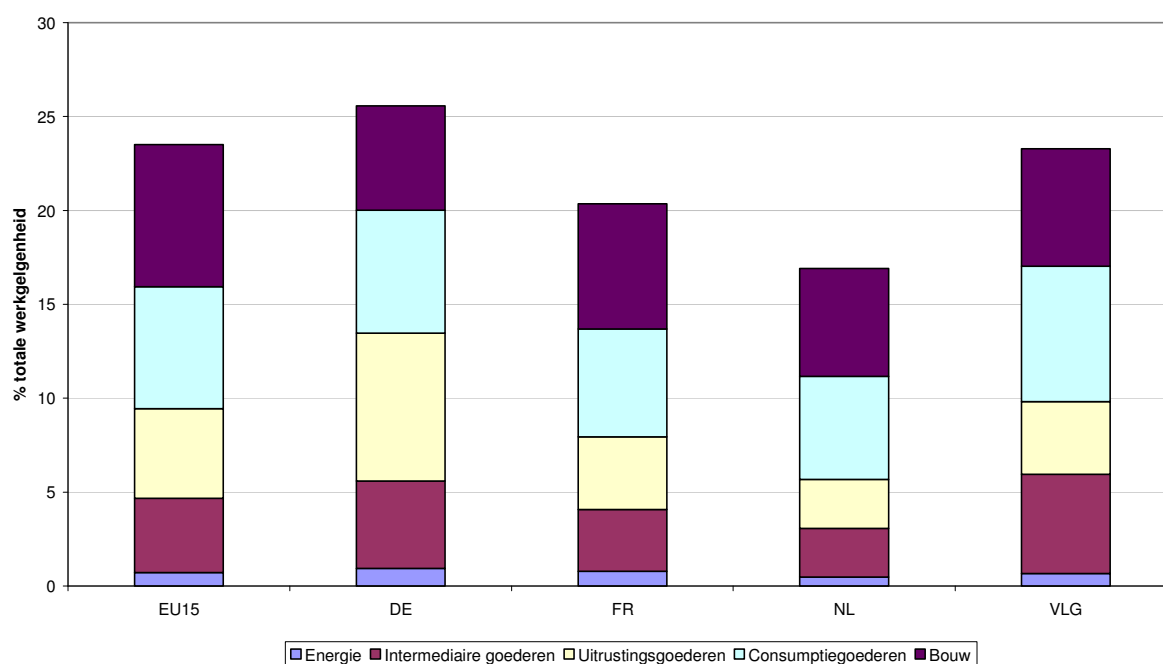
Tabel 1 Structuur werkgelegenheid**Ppersonen, in absolute cijfers en % totaal, Vlaams Gewest, 2007**

	Personen	% totaal
1. Landbouw	57.691	2,3
2. Energie	16.586	0,7
3. Verwerkende nijverheid	410.816	16,4
a. Intermediaire goederen	132.830	5,3
b. Uitrustingsgoederen	97.234	3,9
c. Consumptiegoederen	180.752	7,2
4. Bouw	157.251	6,3
5. Marktdiensten	1.480.722	59,0
a. Vervoer en communicatie	168.223	6,7
b. Handel en horeca	458.627	18,3
c. Krediet en verzekeringen	50.317	2,0
d. Gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening	280.153	11,2
e. Overige marktdiensten	523.403	20,9
6. Niet-verhandelbare diensten	386.969	15,4
a. Overheid en onderwijs	361.190	14,4
b. Huispersoneel	25.779	1,0
TOTAAL	2.510.035	100,0

Bron : HERMREG

1.2. Referentielanden

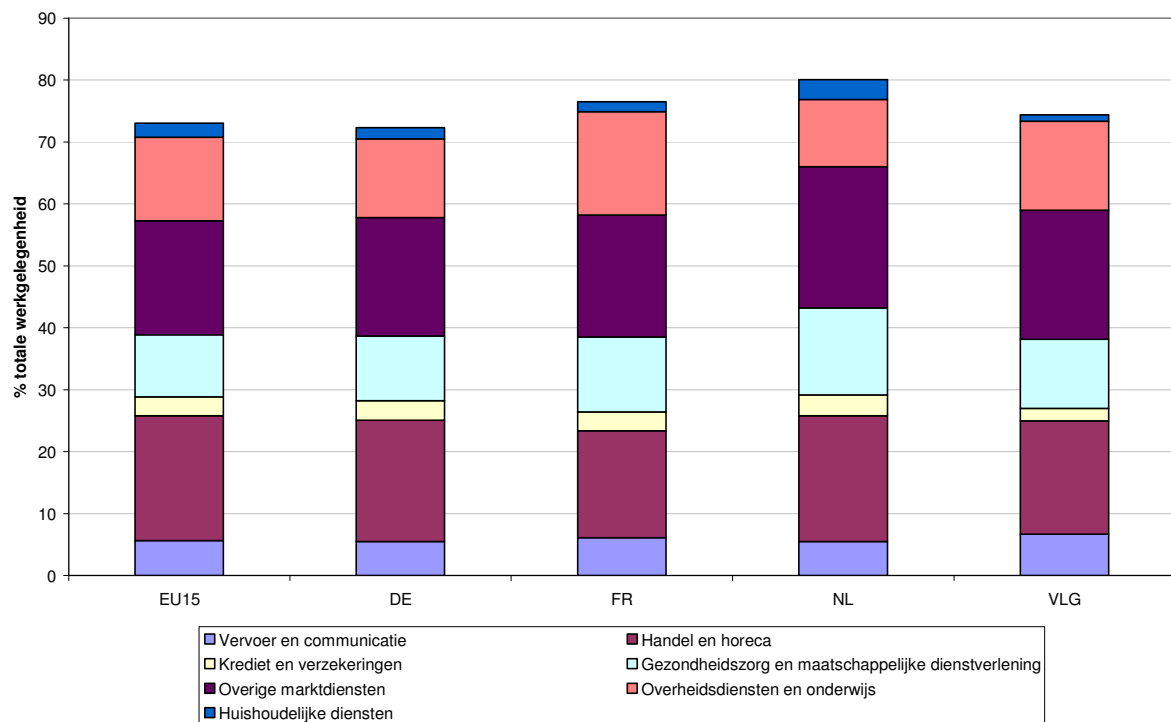
Er zijn geen grote verschillen tussen de sectoriële structuur van het Vlaamse Gewest en die van de EU-15. Met de directe buurlanden zijn er wel opmerkelijke verschillen.

Grafiek 1 Werkgelegenheidsaandeel secundaire sector**In % van totale werkgelegenheid, referentielanden en Vlaams Gewest, 2007 (Duitsland en Frankrijk: 2006)**

Bron : HERMREG, Eurostat

Grafiek 2 Werkgelegenheidsaandeel tertiaire sector

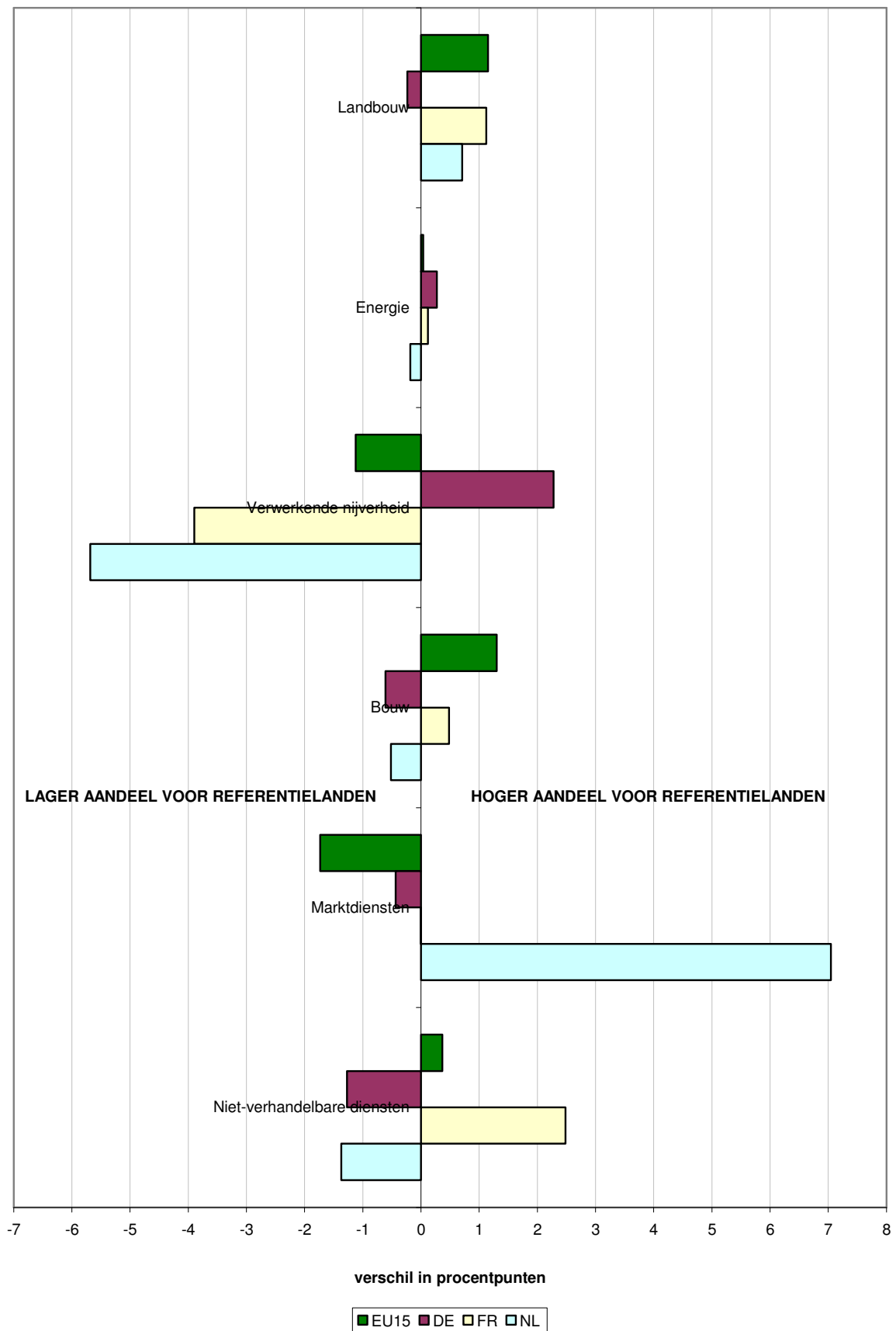
In % van totale werkgelegenheid, referentielanden en Vlaams Gewest, 2007 (Duitsland en Frankrijk: 2006)



Bron : HERMREG, Eurostat

Grafiek 3 Verschillen werkgelegenheidsaandelen referentielanden-Vlaams Gewest

Vershil in ppt van EU en buurlanden tegenover Vlaams Gewest, 2007 (Duitsland en Frankrijk: 2006)



Bron : HERMREG, Eurostat

In de “landbouw” heeft Vlaanderen globaal gezien een kleiner werkgelegenheidsaandeel dan in de referentielanden. De verschillen zijn echter klein. In de “energiesector” zijn de verschillen verwaarloosbaar.

Voor de verwerkende industrie is het verschil met het EU-15-gemiddelde beperkt. Duitsland heeft in deze sector een werkgelegenheidsaandeel dat 2 ppt hoger ligt dan in het Vlaamse Gewest. Tegenover de overige directe burens heeft Vlaanderen een aanzienlijke hoger aandeel (4 ppt hoger tegenover Frankrijk en 6 tegenover Nederland).

De subsector van de “intermediaire goederen” is een Vlaamse specialiteit. Tegenover alle referentielanden heeft het Vlaamse Gewest een hoger werkgelegenheidsaandeel. Tegenover Frankrijk heeft Vlaanderen zelfs een 2 ppt hoger aandeel, tegenover Nederland een kleine 3 ppt. Maar ook in de subsector “consumptiegoederen” ligt het Vlaamse aandeel tegenover alle referentielanden hoger. De grootste verschillen zijn alweer te noteren met Frankrijk en Nederland (beide 2 ppt). In de subsector “uitrustingsgoederen” heeft Vlaanderen een lager aandeel (een ppt minder) tegenover de EU-15. Duitsland heeft hier een duidelijk hoger aandeel dan Vlaanderen (4 ppt hoger).

In de “bouw” is het Vlaamse werkgelegenheidsaandeel iets kleiner dan in de EU-15 (1 ppt kleiner). Met de directe burens zijn de verschillen klein.

In de marktdiensten heeft Vlaanderen, zoals in de verwerkende industrie, tegenover de EU-15 een hoger aandeel. Het verschil is bijna 2 ppt groot. Daarentegen heeft Nederland (+7 ppt) significant hogere aandelen dan het Vlaamse Gewest. Hier dient wel aangestipt dat in Nederland de deeltijdse arbeid veel belangrijker is dan in het Vlaamse Gewest. Aangezien in deze nota de werkgelegenheid in personen wordt uitgedrukt, kan de vergelijking tussen Vlaanderen en Nederland, voornamelijk in de diensten, misleidend zijn. Met Duitsland en Frankrijk zijn er nauwelijks verschillen. Het hogere aandeel van de Vlaamse marktdiensten tegenover de EU-15 is vooral te danken aan de subsector “overige marktdiensten”, die in Vlaanderen 2,5 ppt belangrijker is. De Vlaamse subsector “handel en horeca” is echter kleiner dan in de EU-15 (2 ppt kleiner). Nederland heeft hogere aandelen in het bijzonder in de subsector “gezondheidszorg” (3 ppt hoger), maar ook in de subsectoren “overige marktdiensten” en “handel en horeca” (beide 2 ppt hoger).

Wat de niet-verhandelbare diensten betreft, zijn er weinig verschillen met onze burens. Alleen Frankrijk heeft een hoger aandeel (+2,5 ppt) dan Vlaanderen.

2. Groei werkgelegenheid en toegevoegde waarde

2.1. Groei werkgelegenheid

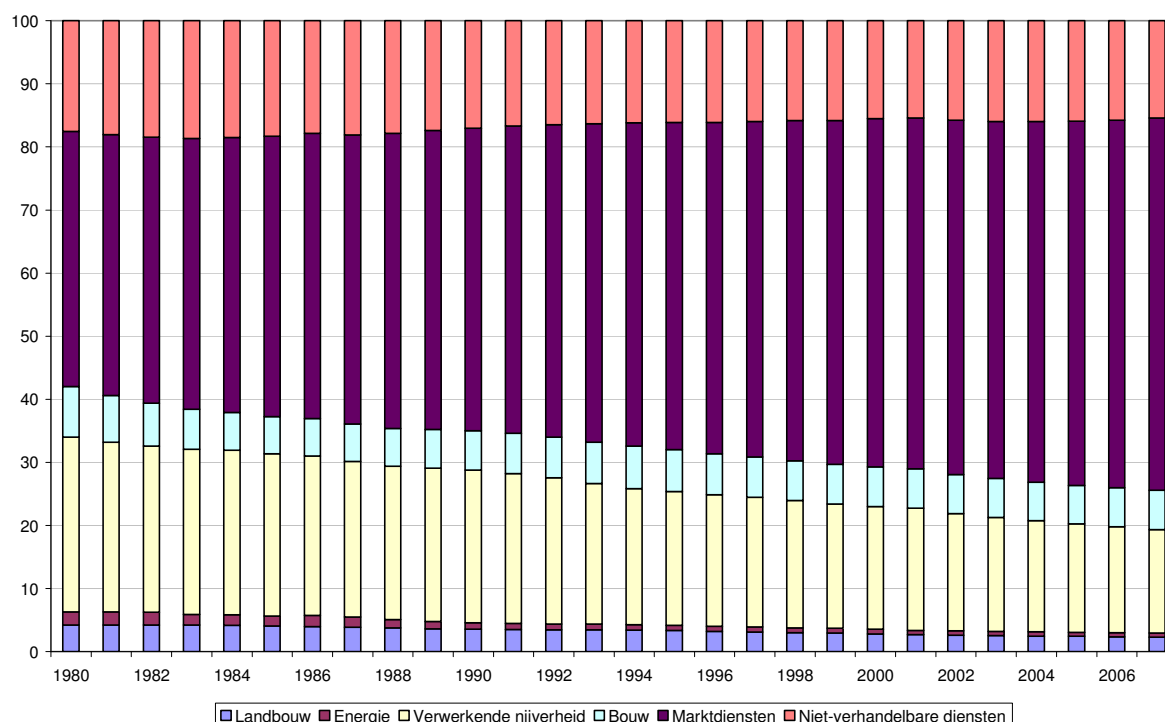
2.1.1. Vlaams Gewest

De groei van de werkgelegenheid blijft over de hele periode 1980-2007 positief voor de totale economie. De gemiddelde jaarlijkse groei bedraagt 0,8%. In de jaren 80 bedroeg de gemiddelde groei van de werkgelegenheid 0,7%; sinds 1990 is die 0,9% op jaarbasis.

De bedrijfstakken “landbouw”, “energie” en de verwerkende industrië kenden een daling van de werkgelegenheid die zich in de loop der jaren versneld heeft doorgezet. De kleinere bedrijfstakken “landbouw” en “energie” zijn relatief zwaarder getroffen dan de verwerkende industrie. In de “landbouw” bedraagt het jaarlijkse verlies 1,4% in de periode 1980-2007. Deze daling was het sterkst sinds 2000. De afname van de werkgelegenheid in “energie” bedroeg gemiddeld 3,3% sinds 1980. In deze sector is de daling echter het sterkst in de jaren 80, om daarna af te nemen.

Grafiek 4 Evolutie werkgelegenheidsaandelen Vlaams Gewest

Aandelen hoofdsectoren, in aantal personen, Vlaams Gewest, 1980-2007



Bron : HERMREG

De daling van het aantal arbeidsplaatsen in de verwerkende industrie strekt zich uit over alle subsectoren. Bovendien is de daling in de opeenvolgende decennia sterker geworden. Globaal nam de werkgelegenheid er de laatste 28 jaar jaarlijks met 1,1% af. In de jaren 80 bedroeg de jaarlijkse daling 0,7%, om te versnellen tot 1,5% in de jaren sinds 2000. De sterkste daling stellen we vast in de subsector met het grootste aandeel in de werkgelegenheid namelijk de “consumptiegoederen”. Over de laatste 28 jaar verminderde het aantal arbeidsplaatsen met jaarlijks 1,5%. In tegenstelling tot de overige subsectoren van de verwerkende nijverheid, is hier echter sinds 2000 een lichte verbetering vast te stellen. De subsector van de “intermediaire goederen” kende een relatief beperkte afname. In de periode sinds 1980 verminderde de werkgelegenheid met gemiddeld 0,4% per jaar. De subsector van de “uitrustingsgoederen” volgt de trend van de verwerkende industrie als geheel. Sinds 1980 bedraagt het jaarlijkse verlies 1,3%.

De werkgelegenheid in de “bouw” is over 28 jaar nauwelijks veranderd.

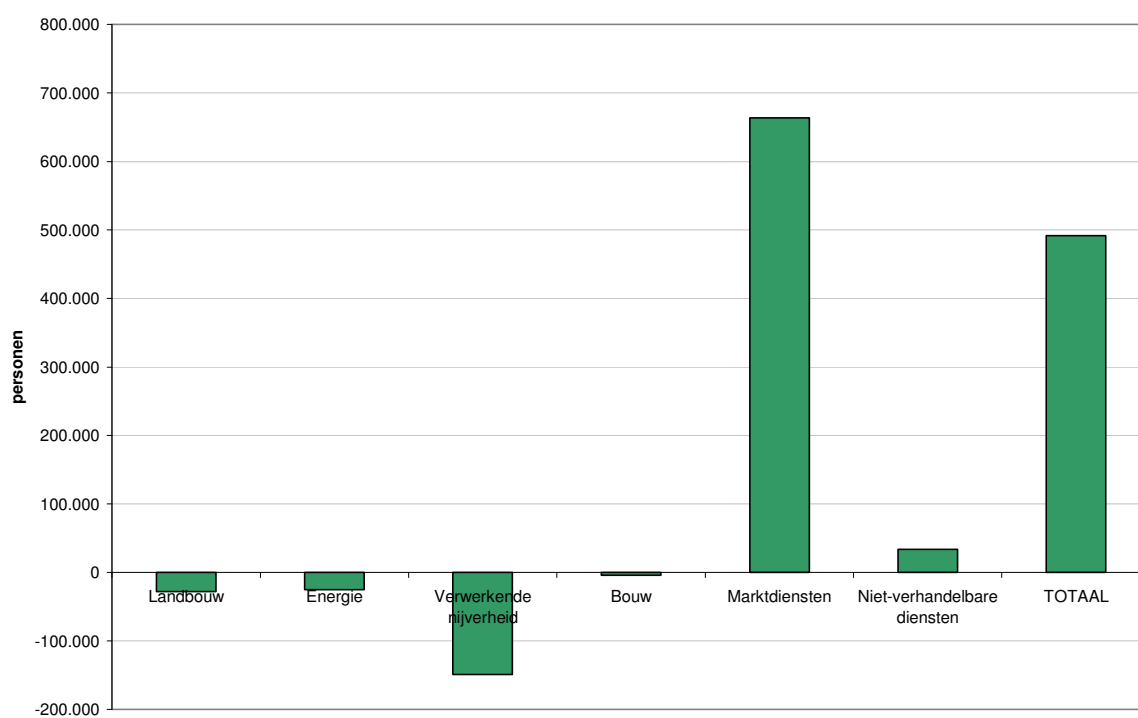
De marktdiensten en de diensten in het algemeen compenseren de daling in de overige sectoren. De werkgelegenheid nam sinds 1980 met gemiddeld 2,2% toe. Toch is ook in de marktdiensten de werkgelegenheidsgroei globaal aan het afnemen: in de jaren 80 bedroeg die jaarlijks nog 2,4% om tot 1,9% te dalen in de jaren sinds 2000. De grootste subsector, zowel naar TW als werkgelegenheid, realiseerde ook de grootste werkgelegenheidsgroei. De “overige marktdiensten” groeiden namelijk jaarlijks bijna 5% sinds 1980. Toch is ook hier de groei sinds 2000 duidelijk lager dan die in de voorgaande decennia. De bedrijfstak “handel en horeca”, de tweede subsector naar werkgelegenheid, kende een veel minder dynamische ontwikkeling. De groei bedroeg sinds 1980 1% per jaar. “Gezondheidszorg” is na “overige marktdiensten” de snelst groeiende subsector. Sinds de jaren 80 groeide hij met een goede 3% per jaar, maar de groei is sinds de jaren 90 duidelijk verminderd. Bij “vervoer en communicatie” en “krediet en verzekeringen” was er amper een groei in werkgelegenheid waar te nemen.

“Overheid en onderwijs” groeide met een bescheiden 0,5% sinds 1980, wat minder is dan de groei van de totale werkgelegenheid.

Tabel 2 Groei werkgelegenheid**Totale werkgelegenheid in personen, groei in %, Vlaams Gewest, 1981-2007, 1981-1990, 1991-2000, 2001-2007**

	1981- 2007	1981- 1990	1991- 2000	2001- 2007
1. Landbouw	-1,4	-1,0	-1,6	-1,8
2. Energie	-3,3	-6,2	-2,3	-0,6
3. Verwerkende nijverheid	-1,1	-0,7	-1,3	-1,5
a. Intermediaire goederen	-0,4	-0,2	-0,4	-0,7
b. Uitrustingsgoederen	-1,3	-0,6	-1,2	-2,4
c. Consumptiegoederen	-1,5	-1,0	-1,9	-1,7
4. Bouw	-0,1	-1,8	0,9	0,9
5. Marktdiensten	2,2	2,4	2,3	1,9
a. Vervoer en communicatie	0,4	-0,2	0,8	0,5
b. Handel en horeca	1,0	1,3	0,4	1,2
c. Krediet en verzekeringen	0,2	2,0	0,4	-2,4
d. Gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening	3,4	4,4	2,9	2,8
e. Overige marktdiensten	4,7	5,2	5,5	3,0
6. Niet-verhandelbare diensten	0,3	0,4	-0,1	0,8
a. Overheid en onderwijs	0,5	0,7	-0,2	1,0
b. Huispersoneel	-1,1	-2,7	1,1	-2,0
Totaal	0,8	0,7	0,9	0,9

Bron: HERMREG, berekeningen SVR

Grafiek 5 Groei werkgelegenheid hoofdsectoren**Groei werkgelegenheid in personen hoofdsectoren en totale economie, in aantal personen, Vlaams Gewest, 1980-2007**

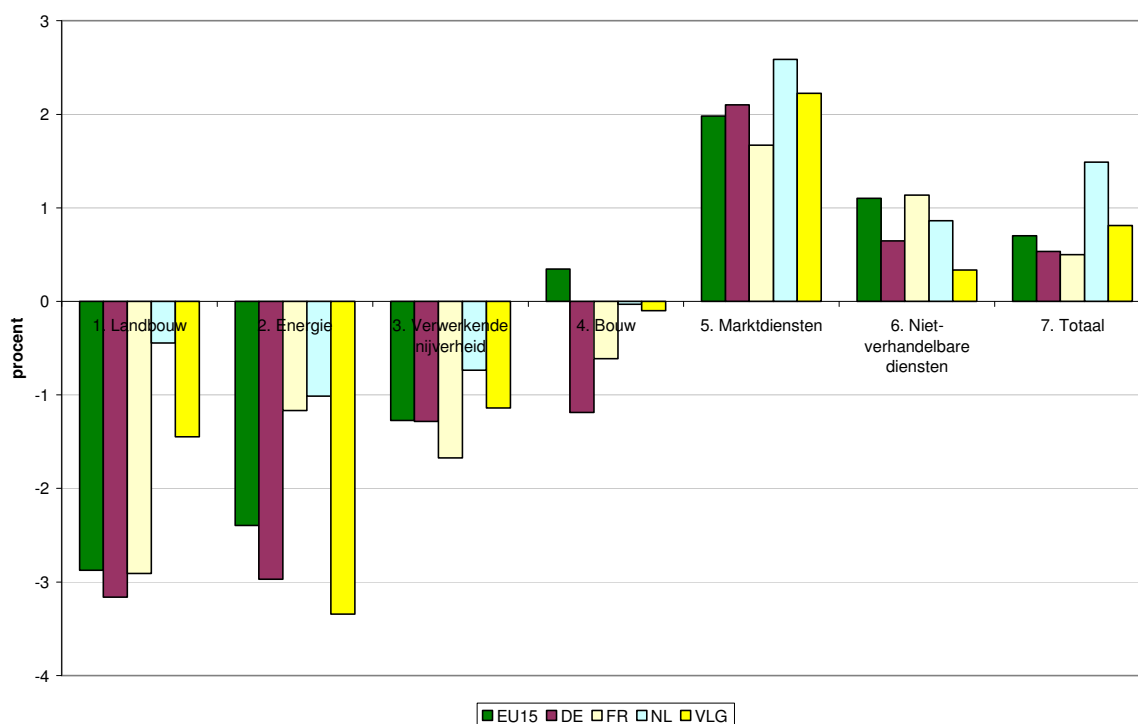
Bron: HERMREG

2.1.2. Referentielanden

De gemiddelde jaarlijkse groei van de werkgelegenheid sinds 1980 is nagenoeg identiek in de EU-15 en het Vlaamse Gewest. Deze groei bedraagt in de EU-15 0,7%, tegenover 0,8% in Vlaanderen. De prestaties van Duitsland en Frankrijk lopen achter op de Vlaamse (0,3 ppt). De Nederlandse werkgelegenheid groeit echter met 0,7 ppt meer dan in Vlaanderen. Op te merken valt dat de werkgelegenheid hier wordt uitgedrukt in personen. Dit impliceert dat landen met een hoog aandeel deeltijdse arbeid (zoals Nederland) in deze cijfers worden bevoordeeld tegenover landen met een lager aandeel.

Grafiek 6 Groei werkgelegenheid referentielanden

In personen, jaarlijkse groeivoet 1981-2007 (DE, FR: 2006)



Bron: EUKLEMS, berekeningen SVR

Naar sectoren zijn in de referentielanden dezelfde trends als in Vlaanderen zichtbaar: achteruitgang in “landbouw”, “energie” en verwerkende nijverheid, groei van de werkgelegenheid in de dienstensectoren. In de “bouw” is de trend minder eenduidig.

De bedrijfstak “landbouw” kent in de referentielanden een jaarlijkse werkgelegenheidsdaling van liefst 3%, het dubbele van de achteruitgang in het Vlaamse Gewest. Alleen Nederland doet het met een daling van 0,4% beter dan Vlaanderen. De bedrijfstak “energie” kent in de referentielanden een daling die minder sterk is dan in Vlaanderen. In de EU-15 verminderde de werkgelegenheid in die bedrijfstak jaarlijks met gemiddeld 2%, tegenover 3% in het Vlaamse Gewest. In Frankrijk en Nederland bedraagt de daling 1%. In Duitsland is de vermindering nagenoeg gelijk aan de Vlaamse.

Ook in de verwerkende nijverheid daalde de werkgelegenheid. Hier zijn de internationale verschillen klein. Behalve in Frankrijk, dat jaarlijks een daling van 1,5% optekende, zijn de cijfers vrijwel gelijk aan de daling van 1% in het Vlaamse Gewest. Wel daalde de Vlaamse werkgelegenheid in de subsector “intermediaire goederen” (-0,4%) minder sterk dan in de referentielanden.

In de “bouw” bleef de werkgelegenheid nagenoeg gelijk, zoals ook in het Vlaamse Gewest. In Frankrijk en Duitsland zagen we echter een iets sterkere jaarlijkse daling van 1%.

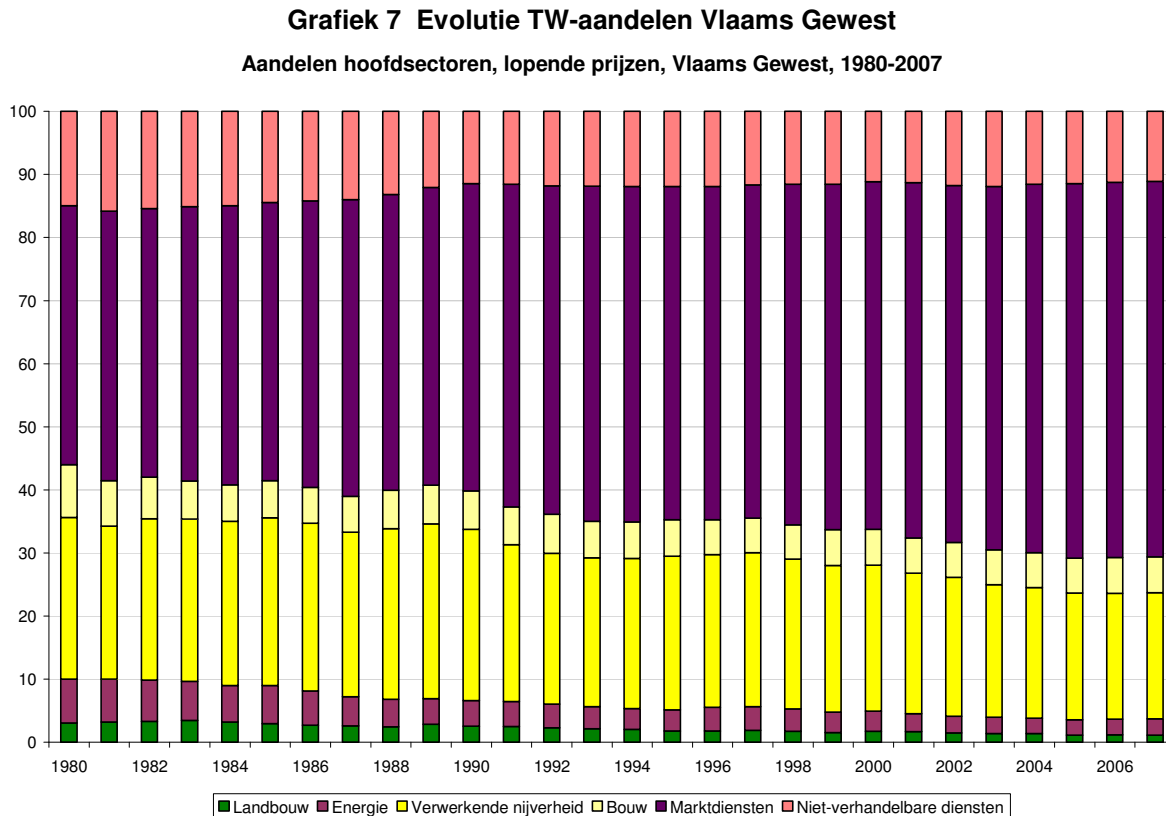
De diensten zijn de dragers van de algemene stijging van de werkgelegenheid, in het bijzonder de marktdiensten. Deze laatste stegen overal met gemiddeld 2%, in Nederland zelfs met 3%. Opvallend is ook de zeer sterke stijging van de overige marktdiensten in het Vlaamse Gewest (bijna 5%), tegenover 4% in de EU-15.

De niet-verhandelbare diensten stijgen minder sterk dan de marktdiensten. In deze sector bleef de werkgelegenheid in Vlaanderen vrijwel constant, terwijl ze elders met jaarlijks 1% toenam. Hierbij dient wel vermeld te worden dat de cijfers voor het Vlaamse Gewest geen rekening houden met de aanwezigheid van de Vlaamse overheidsdiensten die in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn gevestigd. Aangezien de overheidsdiensten in belangrijke mate geconcentreerd liggen in hun hoofdstad, betekent dit een aanzienlijke onderschatting van het aantal Vlamingen tewerkgesteld in de overheidssector.

2.2. Groei toegevoegde waarde

2.2.1. Vlaams Gewest

Over de hele periode 1981-2007 nam de reële toegevoegde waarde van het Vlaamse Gewest gemiddeld toe met 2,3% per jaar, tegenover 0,8% voor de werkgelegenheid. In tegenstelling tot de werkgelegenheid kent de TW-groei echter een dalende trend. In de jaren tachtig bedroeg de TW-groei nog gemiddeld 2,7% om te dalen tot 1,9% sinds 2000. In tegenstelling tot de werkgelegenheid is in vrijwel geen enkele (sub)sector de TW in reële termen afgenomen.



Bron: HERMREG

Tabel 3 Groei toegevoegde waarde

Toegevoegde waarde in kettingeuro's (basis 2000), groei in %, Vlaams Gewest
1981-2007, 1981-1990, 1991-2000, 2001-2007

	1981- 2007	1981- 1990	1991- 2000	2001- 2007
1. Landbouw	1,7	1,9	4,0	-1,8
2. Energie	-0,5	-0,7	0,2	-1,4
3. Verwerkende nijverheid	2,8	4,8	2,2	0,8
a. Intermediaire goederen	3,8	7,1	2,8	0,5
b. Uitrustingsgoederen	2,5	4,1	2,7	-0,1
c. Consumptiegoederen	2,1	3,1	1,3	1,9
4. Bouw	1,3	0,0	1,6	2,9
5. Marktdiensten	2,9	3,2	2,8	2,6
a. Vervoer en communicatie	2,6	4,5	1,6	1,6
b. Handel en horeca	0,9	0,5	0,3	2,3
c. Krediet en verzekeringen	4,5	4,8	6,1	1,6
d. Gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening	2,7	3,6	2,3	1,8
e. Overige marktdiensten	4,2	4,5	4,4	3,5
6. Niet-verhandelbare diensten	0,7	0,3	0,9	1,0
a. Overheid en onderwijs	0,8	0,4	0,9	1,1
b. Huispersoneel	-1,1	-1,7	-0,6	-1,0
Totaal	2,3	2,7	2,3	1,9

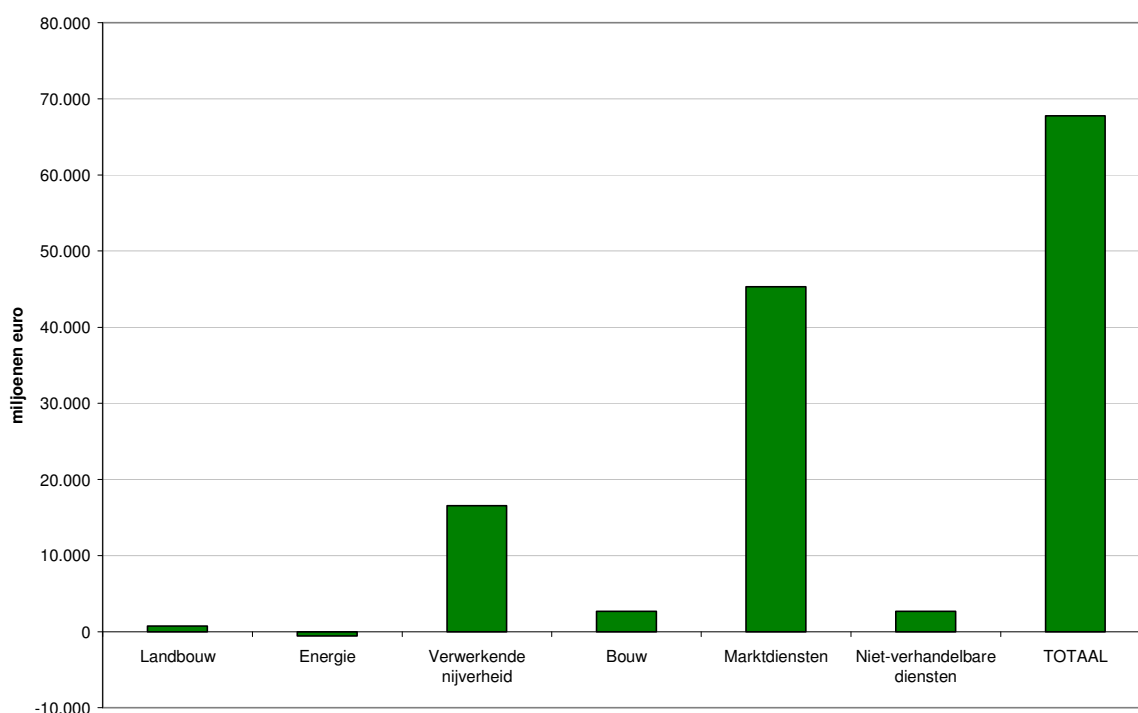
Bron: HERMREG, berekeningen SVR

De toegevoegde waarde is in de "landbouw" sinds 1980 jaarlijks met 1,7% gestegen, duidelijk minder dan de hele economie. De bedrijfstak "energie" (die in HERMREG ook de aardolieraffinage omvat) heeft sinds 1980 als enige sector (buiten "huispersoneel") een reële daling van de gerealiseerde toegevoegde waarde gekend. De daling bedraagt gemiddeld 0,5% per jaar.

In contrast tot de dalende werkgelegenheid, steeg de toegevoegde waarde in de verwerkende industrie sinds 1980 jaarlijks met 2,8%. De verwerkende industrie kende sinds 1980 een snellere groei dan de economie als geheel. Sinds de jaren 90 is de groei van de verwerkende industrie echter kleiner dan die van de hele economie. De subsector van de "intermediaire goederen" groeiden sinds 1980 zelfs met bijna 4%, de "uitrustingsgoederen" met 2,5% en de "consumptiegoederen" met zo'n 2%. In alle subsectoren behalve "consumptiegoederen" daalde in de opeenvolgende decennia de groei van de toegevoegde waarde. De "bouw" kende met gemiddeld 1,3% sinds 1980 een matige groei.

Grafiek 8 Groei TW hoofdsectoren

Groei in reële toegevoegde waarde hoofdsectoren en totale economie, in miljoenen euro, Vlaams Gewest, 1980-2007



Bron: HERMREG

De toegevoegde waarde van de marktdiensten (de grootste hoofdsector met 60% van de TW) groeide over de hele periode 1980-2007 met bijna 3% per jaar, dus sneller dan de verwerkende industrie en de economie als geheel. Maar ook hier is de groei dalende sinds de jaren 80. De “overige marktdiensten”, konden hun aandeel in de totale TW sinds 1980 verdubbelen tot 26%. Dit werd mogelijk gemaakt dankzij een jaarlijkse groei van iets meer dan 4%. Dit is iets minder dan de werkgelegenheidsgroei van bijna 5% dat zeer uitzonderlijk is. De groei vertraagt sinds 2000. De eerder bescheiden financiële sector was de sterkste groeier met een jaarlijkse TW-groei van 4,5% hoewel de werkgelegenheid er nauwelijks toenam. “Handel en horeca” kenden, zoals de werkgelegenheid, een matige groei van 1% per jaar. “Vervoer en communicatie” en “gezondheidszorg” groeiden sinds 1980 beide met een kleine 3%. Dit is nog altijd hoger dan de totale economische groei. In vergelijking met de werkgelegenheidsgroei ligt de TW-groei in de gezondheidsgroei iets lager.

De niet-verhandelbare diensten (in hoofdzaak “overheid en onderwijs”) zagen hun aandeel in de globale TW verminderen. Hun groei is dan ook met gemiddeld 1% zwak te noemen.

2.2.2. Referentielanden

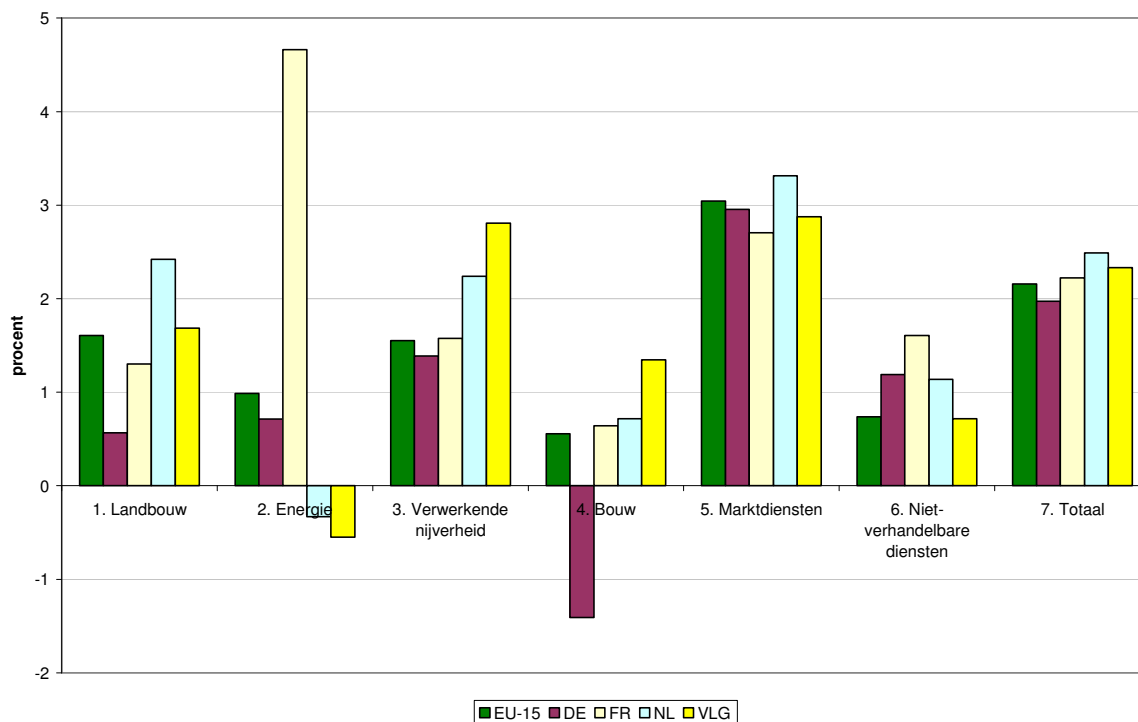
Net als bij de werkgelegenheidsgroei is het verschil in TW-groei tussen de referentielanden en het Vlaamse Gewest klein. In vergelijking met de werkgelegenheid stellen we een sterkere groei van de toegevoegde waarde vast. Bovendien is de TW-groei, in tegenstelling tot de werkgelegenheid, zelden negatief, ook niet in de verwerkende industrie of de “landbouw”, waar een erosie van het aantal banen vast te stellen is.

Wat de “landbouw” betreft, groeit de TW in Nederland gemiddeld met één ppt meer dan in Vlaanderen.

De “energiesector” liet in de meeste referentielanden een stijging van de toegevoegde waarde zien, in tegenstelling tot de daling in Vlaanderen. De EU-15 en Duitsland kenden een gemiddelde TW-groei van 1% sinds 1980. Frankrijk realiseerde een groei van bijna 5%. Nederland vertoonde net als Vlaanderen een zeer kleine daling.

Grafiek 9 Groei TW referentielanden

In kettingeuro's, basis 2000, jaarlijkse groeivoet 1981-2007 (DE: 2006)



Bron: EUKLEMS, bewerking SVR

In de verwerkende industrie vertoont Vlaanderen een duidelijk sterkere TW-groei dan de referentielanden. Het verschil is bovendien groter dan in de overige sectoren. De gemiddelde groei ligt in de EU-15 en de referentielanden ruim 1 ppt lager dan in Vlaanderen. Ook voor de “bouw” ligt de Vlaamse TW-groei voor op de referentielanden. Het verschil bedraagt telkens 1 ppt. Duitsland kende in de “bouw” zelfs een reële TW-daling.

In de marktdiensten is het TW-groeiverschil tussen Vlaanderen en de referentielanden zeer klein. In de niet-verhandelbare diensten zijn de internationale verschillen iets groter. De EU-15 en Nederland kennen dezelfde groei als Vlaanderen, maar Duitsland groeide 0,5 ppt sterker. Frankrijk vertoonde zelfs een groei die 1 ppt per jaar hoger lag.

3. Arbeidsintensiteit van de groei

Arbeidsintensiteit kan omschreven worden als de mate waarin de economische groei (in termen van BBP of toegevoegde waarde) wordt omgezet in groei van de werkgelegenheid. Op die manier worden de begrippen “werkgelegenheid” en “toegevoegde waarde” uit de vorige hoofdstukken van deze nota met elkaar in verband gebracht.

De arbeidsintensiteit van de groei (kortweg: arbeidsintensiteit) wordt hier geoperationaliseerd als de groei in de totale werkgelegenheid, over een bepaalde periode, gegeneerd door één procent groei van de reële toegevoegde waarde. Dit komt overeen met de TW-elasticiteit van de werkgelegenheid (WG), of in formule:

$$\frac{\frac{\Delta WG}{WG}}{\frac{\Delta TW}{TW}}$$

Als de arbeidsintensiteit groter is dan 1 stemt een groei van de toegevoegde waarde met 1% overeen met een groei van de werkgelegenheid die *groter* is dan 1%. Per definitie is er dan sprake van een “**arbeidsintensieve groei**”. Is daarentegen de arbeidsintensiteit kleiner dan 1, brengt diezelfde 1%-groei van de toegevoegde waarde een groei van de werkgelegenheid die *kleiner* is dan 1%. Men spreekt dan van een “**niet-arbeidsintensieve groei**”. Toch moet benadrukt worden dat een waarde hoger dan één internationaal eerder tot de uitzonderingen behoort. Dit is te wijten aan de voortschrijdende groei van de arbeidsproductiviteit.

Een positieve arbeidsintensiteit kan zowel het gevolg zijn van een negatieve TW-groei en een daling van de werkgelegenheid als van een positieve TW-groei en een positieve werkgelegenheidsgroei. Aangezien de TW-groei voor bijna alle sectoren positief is (behalve “energie” en “huispersoneel”), wijst een positieve arbeidsintensiteit in de regel op een stijging van de werkgelegenheid en een negatieve arbeidsintensiteit op een daling ervan (gegeven een TW-stijging).

Tabel 4 Groei werkgelegenheid, toegevoegde waarde en arbeidsintensiteit

Totale werkgelegenheid in personen, toegevoegde waarde in kettingeuro's (basis 2000), arbeidsintensiteit, gemiddelde groei in %, Vlaams Gewest, 1981-2007

	Werk- gelegenheid	TW	Arbeids- intensiteit
1. Landbouw	-1,4	1,7	-0,6
2. Energie	-3,3	-0,5	4,4
3. Verwerkende nijverheid	-1,1	2,8	-0,2
a. Intermediaire goederen	-0,4	3,8	-0,1
b. Uitrustingsgoederen	-1,3	2,5	-0,3
c. Consumptiegoederen	-1,5	2,1	-0,4
4. Bouw	-0,1	1,3	-0,1
5. Marktdiensten	2,2	2,9	0,7
a. Vervoer en communicatie	0,4	2,6	0,1
b. Handel en horeca	1,0	0,9	1,1
c. Krediet en verzekeringen	0,2	4,5	0,0
d. Gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening	3,4	2,7	1,5
e. Overige marktdiensten	4,7	4,2	1,2
6. Niet-verhandelbare diensten	0,3	0,7	0,4
a. Overheid en onderwijs	0,5	0,8	0,6
b. Huispersoneel	-1,1	-1,1	1,0
Totaal	0,8	2,3	0,3

Bron: HERMREG, berekeningen SVR

3.1. Vlaams Gewest

De arbeidsintensiteit (1980-2007) bedraagt voor de Vlaamse economie 0,3 wat betekent dat elke procent TW-groei zich heeft vertaald in 0,3% groei werkgelegenheid. Deze waarde is licht stijgend. Van 0,2 in de jaren 80 steeg de arbeidsintensiteitswaarde naar 0,5 sinds 2000.

De arbeidsintensiteit in de "landbouw" is -0,6. De "energiesector" daalde zowel in TW als werkgelegenheid: bij een daling van 1% TW daalde de werkgelegenheid met 4,4%.

In de verwerkende industrie is een negatieve (-0,2) arbeidsintensiteit vast te stellen, die zich trouwens in de loop van de tijd verscherpt. Alle subsectoren kennen een negatieve waarde. De "intermediaire goederen" weten het banenverlies het meest te beperken en hebben een arbeidsintensiteit van -0,1. Toch verslechtert de waarde in de loop van de tijd: sinds 2000 bedraagt de waarde in deze subsector -1,4. De "uitrusting-" en "consumptiegoederen" gaan onder de waarde voor de verwerkende industrie met respectievelijk -0,3 en -0,4.³

In de dienstensectoren is de spreiding tussen de subsectoren groot. De marktdiensten hebben een hogere arbeidsintensiteit dan de niet-verhandelbare diensten (0,4). Beide zijn hoger dan de waarde voor de hele economie. Er is door de tijd geen duidelijke trend vast te stellen. Binnen de marktdiensten is de arbeidsintensiteit van de subsectoren "vervoer en communicatie" en "krediet en verzekeringen" nagenoeg nul, gegeven hun geringe banengroei. In de overige subsectoren is de banengroei echter sterker dan de groei van de toegevoegde waarde. Ze zijn dus arbeidsintensief te noemen. "Handel en horeca" haalt 1,1 en "overige marktdiensten" 1,2. In beide subsectoren daalt de arbeidsintensiteit in de opeenvolgende decennia. De bedrijfstak "gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening" noteert de hoogste arbeidsintensiteit (1,5). Hier is door de tijd geen dalende trend vast te stellen.

"Overheid en onderwijs" kende een arbeidsintensiteit van slechts 0,6.

Tabel 5 Arbeidsintensiteit Vlaams Gewest

Arbeidsintensiteit, Vlaams Gewest, 1981-2007, 1981-1990, 1991-2000, 2001-2007

	1981- 2007	1981- 1990	1991- 2000	2001- 2007
1. Landbouw	-0,6	-0,5	-0,3	1,0
2. Energie	4,4	6,6	-8,2	0,5
3. Verwerkende nijverheid	-0,2	-0,1	-0,5	-1,7
a. Intermediaire goederen	-0,1	0,0	-0,1	-1,4
b. Uitrustingsgoederen	-0,3	-0,1	-0,4	36,6
c. Consumptiegoederen	-0,4	-0,3	-1,3	-0,8
4. Bouw	-0,1	-38,1	0,6	0,3
5. Marktdiensten	0,7	0,7	0,8	0,7
a. Vervoer en communicatie	0,1	0,0	0,5	0,3
b. Handel en horeca	1,1	2,6	1,4	0,5
c. Krediet en verzekeringen	0,0	0,4	0,0	-1,3
d. Gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening	1,5	1,3	1,3	1,6
e. Overige marktdiensten	1,2	1,2	1,3	0,9
6. Niet-verhandelbare diensten	0,4	1,2	-0,1	0,8
a. Overheid en onderwijs	0,6	1,8	-0,2	1,0
b. Huispersoneel	1,0	1,5	-2,0	1,9
Totaal	0,3	0,2	0,4	0,5

Bron: HERMREG, bewerking SVR

³ De hoge waarde voor de arbeidsintensiteit van de "uitrustingsgoederen" in de periode 2001-2007 wordt verklaard door de zeer geringe negatieve TW-groei, gecombineerd met een sterke daling van de werkgelegenheid (jaarlijks -2,4%).

3.2. Referentielanden

Voor de hele economie zijn de internationale verschillen klein. Alleen Nederland kan een betere arbeidsintensiteit (0,5) voorleggen. In grafiek 10 is in de periode 1992-1994 een uitzonderlijk hogere arbeidsintensiteit van rond de 3 vast te stellen. Dit heeft te maken met een kleine contractie van de TW in 1993, gekoppeld aan een sterke daling (-2%) van de werkgelegenheid in datzelfde jaar. Door het feit dat in de grafiek met een voortschrijdend driejaarlijks gemiddelde wordt gewerkt, wordt dit over de drie jaren 1992 tot en met 1994 gespreid.

Tabel 6 Arbeidsintensiteit

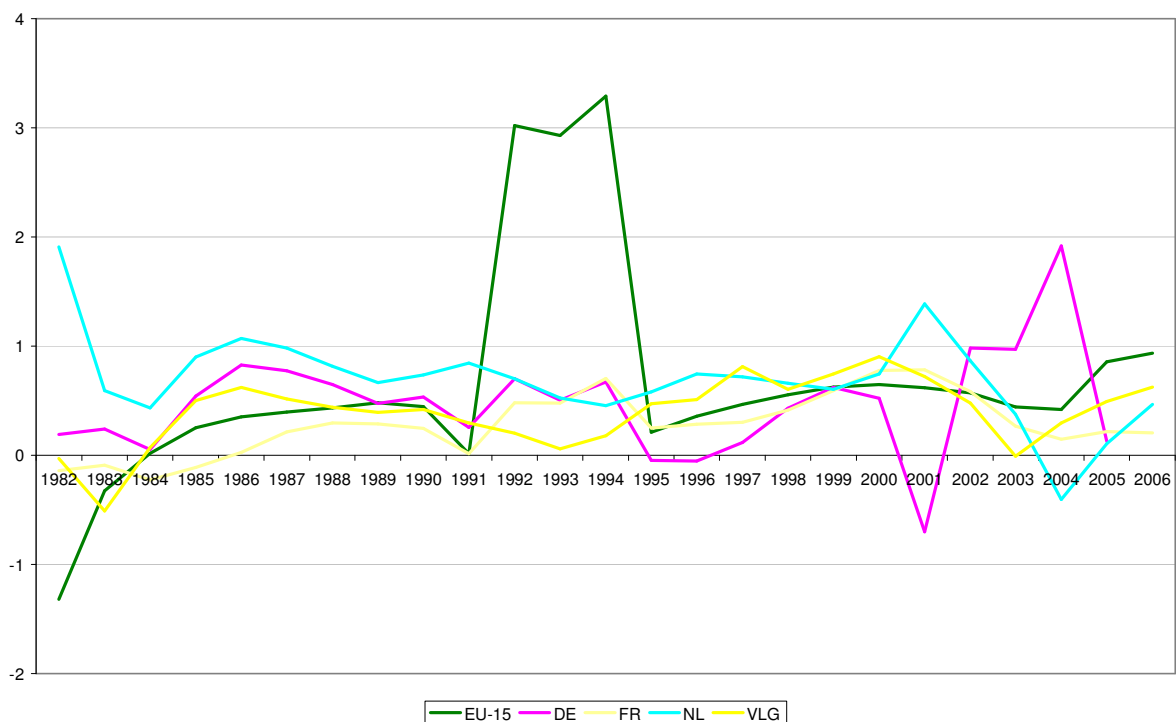
Arbeidsintensiteit, Vlaams Gewest en EU-15, 1980-2007 (DE, FR: 1981-2006)

	VLG	EU-15	DE	FR	NL
	1980-2007	1980-2007	1980-2006	1980-2006	1980-2007
1. Landbouw	-0,6	-1,0	-3,6	-1,2	-0,1
2. Energie	4,4	-1,6	-2,7	-0,1	2,8
3. Verwerkende nijverheid	-0,2	-0,6	-0,7	-0,7	-0,2
a. Intermediaire goederen	-0,1	-0,6	-0,7	4,1	-0,2
b. Uitrustingsgoederen	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2
c. Consumptiegoederen	-0,4	-1,3	-15,6	-0,7	-0,3
4. Bouw	-0,1	0,6	0,9	-1,0	0,0
5. Marktdiensten	0,7	0,6	0,6	0,5	0,7
a. Vervoer en communicatie	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2
b. Handel en horeca	1,1	0,4	0,5	0,3	0,4
c. Krediet en verzekeringen	0,0	0,3	0,5	0,2	0,3
d. Gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening	1,5	1,0	1,0	1,2	1,5
e. Overige marktdiensten	1,2	1,2	1,2	1,1	1,4
6. Niet-verhandelbare diensten	0,4	1,6	0,5	0,7	0,7
a. Overheid en onderwijs	0,6	1,5	0,3	0,6	0,5
b. Huispersoneel	1,0	0,8	2,8	0,4	-3,0
Totaal	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5

Bron: HERMREG, Eurostat, EUKLEMS, bewerking SVR

Grafiek 10 Jaarlijkse arbeidsintensiteit referentielanden

Gecentreerd driejaarlijks voortschrijdend gemiddelde, totale economie, 1982-2006 (DE: 2005)



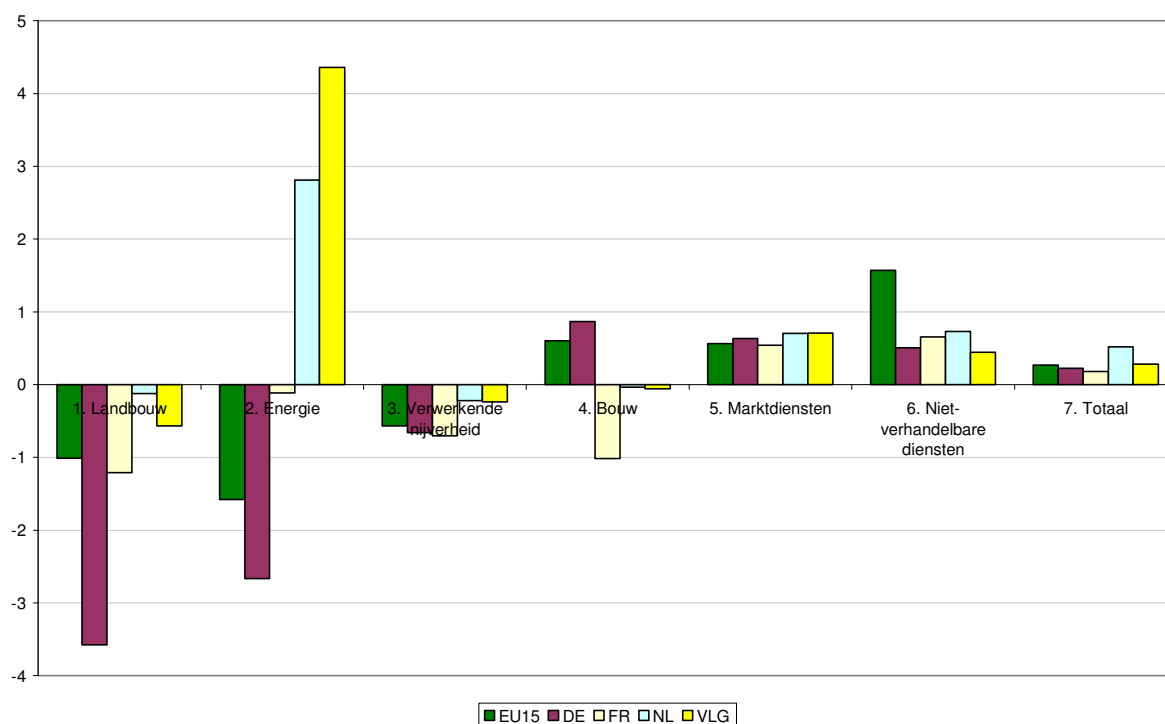
Bron: HERMREG, EUKLEMS, bewerking SVR

In de “landbouw” is, bij gelijke TW-groei, het verlies aan werkgelegenheid in Vlaanderen internationaal gezien beperkt. De EU-15 en Frankrijk kennen arbeidsintensiteiten van omstreeks -1. Duitsland gaat zelfs tot -3,6. Door de kleine TW-groei in dat land, is de daling van de werkgelegenheid in Duitsland ongeveer even groot als in de EU-15 en Frankrijk. Nederland kent een grote TW-groei, maar een zeer lage arbeidsintensiteit van -0,1. Het banenverlies is dus beperkt.

Zoals in het Vlaamse Gewest daalde de TW in de bedrijfstak “energie” in Nederland. In de overige landen steeg de toegevoegde waarde. Aangezien de werkgelegenheid overal verminderde, leidt dit ertoe dat Vlaanderen en Nederland een positieve arbeidsintensiteit hebben voor de “energiesector” en de overige landen een negatieve. Doordat de Nederlandse arbeidsintensiteit (2,8) lager ligt dan de Vlaamse (4,4) was bij gelijke TW-groei het verlies aan arbeidsplaatsen in Vlaanderen veel groter. Frankrijk kende een forse TW-groei in de “energiesector”, maar verloor desondanks banen in deze sector. De arbeidsintensiteit bedraagt er -0,1. Duitsland kende een kleinere TW-groei en een groter relatief verlies aan banen dan de EU-15. De Duitse arbeidsintensiteit (-2,7) kende dan ook sterker negatief verloop dan in de EU-15 (-1,6).

Grafiek 11 Arbeidsintensiteit referentielanden

Elasticiteit naar hoofdsectoren 1980-2007 (DE, FR: 2006)



Bon: HERMREG, EUKLEMS, eigen berekeningen SVR

De negatieve Vlaamse arbeidsintensiteit in de verwerkende industrie is minder ongunstig dan in de referentielanden. In Nederland is de waarde gelijk aan de Vlaamse (-0,2). Vlaanderen kende een hoge TW-groei in de verwerkende industrie terwijl de daling aan arbeidskrachten even groot was als elders. Nederland kende een lager banenverlies doordat de TW-groei lager ligt. In Frankrijk, Duitsland en de EU-15 liggen de arbeidsintensiteiten op nagenoeg hetzelfde niveau (-0,6 tot -0,7). Bij een verlies van 1% TW leidt dit tot een banenverlies van resp. 0,6 en 0,7%.

De arbeidsintensiteit van de niet-verhandelbare diensten ligt in de referentielanden vrijwel op hetzelfde niveau als in het Vlaamse Gewest (0,7). Dit is het gevolg van zowel gelijke TW- als werkgelegenheidsgroei. De Vlaamse arbeidsintensiteit (0,6) is nagenoeg gelijk aan die van Frankrijk en Nederland. Beide landen realiseerden met een hogere TW-groei een hogere toename in de werkgelegenheid. Duitsland kende vrijwel dezelfde werkgelegenheidsgroei als Vlaanderen met een hogere TW-groei, wat in een lagere arbeidsintensiteit van 0,3 resulteerde. In de EU-15 geldt het omgekeerde: hier vertaalde een zelfde TW-groei als in Vlaanderen zich in een hogere banengroei, met een hogere (1,5) arbeidsintensiteit tot gevolg.

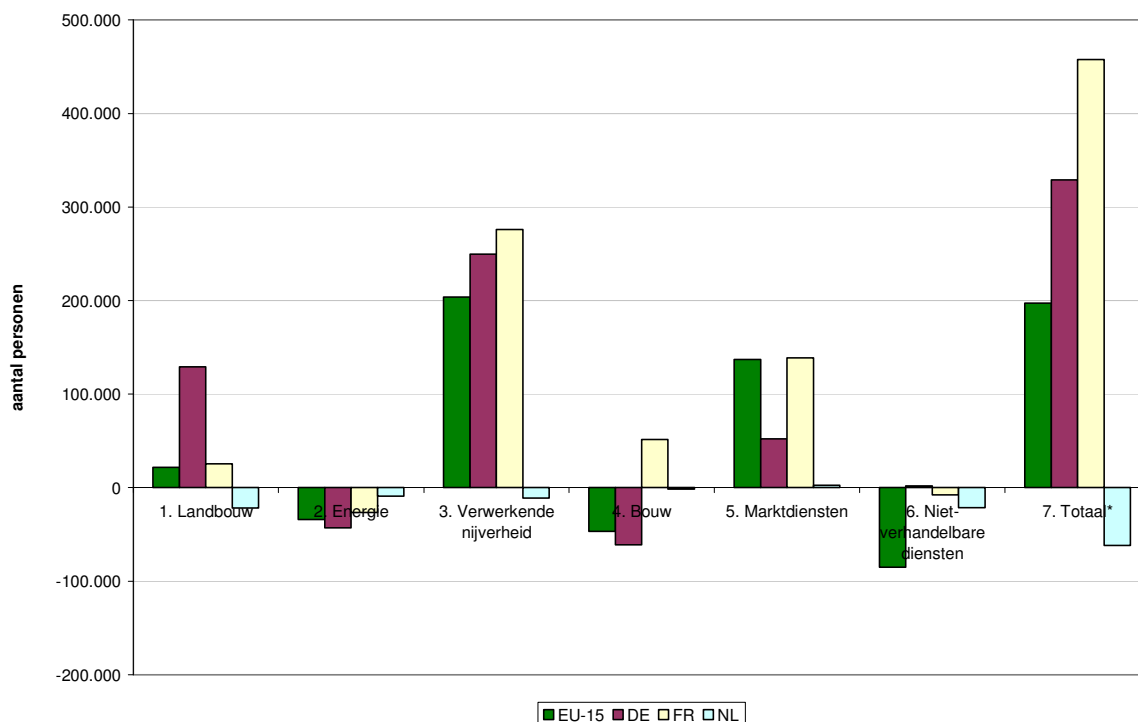
4. De Vlaamse banengroei beoordeeld tegenover referentielanden

Men kan nagaan hoeveel banen Vlaanderen zou creëren indien het over de arbeidsintensiteiten van een referentieland zou beschikken. Door de arbeidsintensiteiten van de referentielanden sector per sector toe te passen op de Vlaamse TW-groei en initiële werkgelegenheid is het mogelijk de Vlaamse banengroei internationaal te beoordelen. Men kan namelijk de geobserveerde werkgelegenheidsgroei in Vlaanderen vergelijken met deze hypothetische berekening.

Hypothetisch voorbeeld: als het Vlaamse Gewest in een bepaalde bedrijfstak tussen 1980 en 2007 een TW-groei van 80% realiseert, kan men hierop de arbeidsintensiteit toepassen van een referentieland (stel: 0,6) om zo de hypothetische groei van de werkgelegenheid te berekenen, namelijk $80\% \times 0,6 = 48\%$. Als men deze groei toepast op de Vlaamse werkgelegenheid in het beginjaar 1980 (100.000 personen), bekomt men de hypothetische banentoeename, namelijk $100.000 \text{ personen} \times 48\% = 48.000 \text{ personen}$. Vervolgens kan men de waargenomen werkgelegenheidstoename vergelijken met de hypothetische.

Grafiek 12 Geobserveerde Vlaamse groei werkgelegenheid minus hypothetische groei met toepassing van de arbeidsintensiteit van referentielanden

Verskil in aantal personen, AI van EU-15, DE, FR, en NL, 1980-2007(DE, FR: 1980-2006)



* totaal berekend als som van de sectoren

Bron: HERMREG, EUKLEMS, eigen berekeningen

Het resultaat van deze oefening is duidelijk positief voor Vlaanderen. Als men het verschil maakt van de waargenomen groei en de hypothetische groei, blijkt dat de waargenomen reële Vlaamse groei de hypothetische groei globaal ruimschoots overtreft. Bij toepassing van de arbeidsintensiteiten (AI) van EU-15 bedraagt de hypothetische tewerkstelling bijna 200.000 personen minder op een totale Vlaamse werkgelegenheid van 2,5 miljoen. Indien we de arbeidsintensiteiten van Duitsland en Frankrijk toepassen, zijn de hypothetische cijfers respectievelijk 330.000 en 460.000 personen lager dan de werkelijke groei van de tewerkstelling bij 1% groei van de toegevoegde waarde. Alleen als de arbeidsintensiteit van Nederland zou worden toegepast, zou een licht hogere werkgelegenheid (circa 60.000) mogelijk zijn (in personen).

Naar sectoren is de grootste “voorsprong” te vinden in de verwerkende nijverheid. De marktdiensten komen op de tweede plaats. Hier heeft Vlaanderen de grootste “voorsprong” tegenover de hypothetische waarde gebaseerd op de arbeidsintensiteiten van de EU-15 en Frankrijk (verschil van telkens 140.000 personen). In mindere mate geldt dit ook voor Duitsland (50.000). Tegenover Nederland is er een miniem verschil.

Voor de niet-verhandelbare diensten liggen de hypothetische waarden hoger dan de reële tewerkstelling, maar het verschil is klein. Alleen toepassing van de AI's van de EU-15 levert voor deze hypothetische waarde een grotere "voorsprong" op (85.000 personen).

In de "energiesector" is er eveneens een "voorsprong" voor de hypothetische waarden. In de "landbouw" zijn de reële waargenomen groeicijfers vooral beter tegenover de waarde berekend op de AI van Duitsland (130.000). Met de waarden op basis van de EU-15 en Frankrijk zijn de verschillen licht positief, met uitzondering van Nederland, dat een "kleine voorsprong" heeft. Ook in de "bouw" is het beeld gemengd. Hier geven de AI van de EU-15 (50.000 personen) en Duitsland (60.000 personen) een beter resultaat dan de waargenomen groei van werkgelegenheid. Ten aanzien van Frankrijk geldt het omgekeerde (50.000 personen verschil). Toepassing van de AI van Nederland geeft weinig verschil.

5. Verklaring omvang arbeidsintensiteit

De HERMREG-database kan ook gebruikt worden om exploratief enkele determinanten van de arbeidsintensiteit aan te wijzen. We denken aan bruto vaste-kapitaalvorming (investeringen) in volume, BBP in volume, tertiariseringsgraad (aandeel van de totale markt- en niet-verhandelbare diensten in de totale toegevoegde waarde), werkgelegenheid, arbeidsproductiviteit en reële loonkosten per eenheid product.

Tabellen 7 en 8 geven de correlaties van deze variabelen met het voortschrijdend gecentreerd gemiddelde (3 periodes) van de arbeidsintensiteit, telkens met lags van 0, 1, 2 en 3 jaar. Het lijkt immers aannemelijk dat de genoemde verklarende variabelen de arbeidsintensiteit slechts na enige tijd beïnvloeden. Vandaar dat de arbeidsintensiteit op tijdstip t wordt gecorreleerd met het BBP, de investeringen,... van tijdstip $t-1$ (lag=1), $t-2$ (lag=2) of $t-3$ (lag=3). In tabel 9 worden de natuurlijke logaritmen van deze variabelen genomen. Dit geeft een betere fit voor een (eventueel) niet-lineair verband tussen de arbeidsintensiteit en de verklarende veranderlijken.

Zo blijkt dat de logs vrijwel steeds iets betere correlaties opleveren. De enige uitzondering zijn de reële loonkosten per eenheid product. De lags geven betere resultaten voor de loonkosten per eenheid product, namelijk een lag van één jaar, en voor de tertiariseringsgraad (lag van 3 jaar). We voeren een regressie uit met al deze variabelen, volgens de specificaties (LN, lags) die per variabele de beste correlatie geven.

Tabel 7 Correlaties met arbeidsintensiteit

Correlatiecoëfficiënten met het voortschrijdend gecentreerd gemiddelde (3 periodes) van de arbeidsintensiteit, variabelen met lags van 0, 1, 2, en 3 jaar, 1980-2007, Vlaams Gewest, totale economie

	Geen lag	Lag 1 jaar	Lag 2 jaar	Lag 3 jaar
BBP	0,460	0,429	0,395	0,307
Bruto vaste kapitaalvorming (investeringen)	0,475	0,426	0,327	0,168
Reële loonkosten per eenheid product (euro)	-0,424	-0,574	-0,554	-0,283
Reële arbeidsproductiviteit (euro)	0,473	0,471	0,469	0,386
Tertiariseringsgraad	0,323	0,352	0,395	0,447
Werkgelegenheid (personen)	0,465	0,384	0,288	0,184

Bron: HERMREG

Tabel 8 Correlaties met arbeidsintensiteit (logs)

Correlatiecoëfficiënten met voortschrijdend gecentreerd gemiddelde (3 periodes) van de arbeidsintensiteit, variabelen met lags van 0, 1, 2, en 3 jaar, 1980-2007, Vlaams Gewest, totale economie

	Geen lag	Lag 1 jaar	Lag 2 jaar	Lag 3 jaar
ln BBP	0,479	0,447	0,413	0,321
ln bruto vaste kapitaalvorming (investeringen)	0,500	0,440	0,330	0,163
ln reële loonkosten per eenheid product (euro)	-0,423	-0,573	-0,551	-0,272
ln reële arbeidsproductiviteit (euro)	0,483	0,483	0,482	0,398
ln tertiariseringsgraad	0,331	0,360	0,402	0,457
ln werkgelegenheid (personen)	0,473	0,391	0,292	0,185

Bron: HERMREG

Aangezien alle variabelen jaarvariabelen zijn, werd ook de arbeidsintensiteit (TW-elasticiteit van de werkgelegenheid) voor deze analyse jaar-op-jaar berekend. Deze variabele vertoont echter van jaar tot jaar sterke schommelingen en verdoezelt zo de trendbeweging. Vandaar dat gekozen wordt voor een driejaarlijks gecentreerd voortschrijdend gemiddelde van deze elasticiteit. Dit had weliswaar tot gevolg dat de eerste en laatste waarneming niet meer konden worden gebruikt, zodat voor de jaren 1980-2007 25 bruikbare waarnemingen overblijven.

Bij een regressie van de arbeidsintensiteit op ln reële investeringen, ln BBP, ln werkgelegenheid, loonkosten per eenheid product (t-1), ln tertiariseringsgraad (t-3) en ln reële arbeidsproductiviteit blijken de **loonkosten per eenheid product (t-1) de enige significante variabele te zijn**. De coëfficiënt heeft een negatieve waarde. Een stijging van de loonkosten heeft dus een daling van de arbeidsintensiteit tot gevolg. De vergelijking heeft een R^2 van 0,50.

In een bivariate analyse merken we dat alle opgenomen variabelen significant zijn in de verklaring van de arbeidsintensiteit, met een sterke significantie voor de loonkosten per eenheid product, en in mindere mate voor de overige verklarende variabelen.. Deze laatste correlaties zijn kennelijk vooral het gevolg van de onderlinge samenhang tussen deze verklarende variabelen, aangezien in de specificatie waarin alle variabelen zijn opgenomen alleen de loonkosten per eenheid product significant blijken te correleren met de arbeidsintensiteit.

Tabel 9 Regressie resultaten (gestandaardiseerde variabelen)

1980-2007, Vlaams Gewest, totale economie

A) Alle verklarende variabelen

	TW-elasticiteit van de vraag, voortschrijdend gecentreerd gemiddelde	
	B	Sig.
Loonkosten per eenheid product, t-1	-0,722	0,011*
In bruto vaste-kapitaalvorming (investerings)	-0,286	0,779
In BBP	17,712	0,167
In werkgelegenheid (personen)	-7,783	0,110
In reële arbeidsproductiviteit (euro)	-9,658	0,232
In tertiariseringsgraad, t-3	0,274	0,739
R2	0,50	
*:p<0,05, **:p<0,01		

B) Bivariate analyses

	TW-elasticiteit van de vraag, voortschrijdend gecentreerd gemiddelde			
	B	Sig.	B	Sig.
Loonkosten per eenheid product, t-1	-0,574	0,003**		
In bruto vaste-kapitaalvorming (investerings)			0,500	0,011*
R2	0,33		0,25	
*:p<0,05, **:p<0,01				

	TW-elasticiteit van de vraag, voortschrijdend gecentreerd gemiddelde			
	B	Sig.	B	Sig.
In BBP	0,479	0,015*		
In werkgelegenheid (personen)			0,473	0,017*
R2	0,23		0,22	
*:p<0,05, **:p<0,01				

	TW-elasticiteit van de vraag, voortschrijdend gecentreerd gemiddelde			
	B	Sig.	B	Sig.
In reële arbeidsproductiviteit (euro)	0,483	0,014*		
In tertiariseringsgraad, t-3			0,457	0,025*
R2	0,23		0,21	
*:p<0,05, **:p<0,01				

Besluit

Als maat voor de arbeidsintensiteit van de groei werd voor de TW-elasticiteit van de werkgelegenheid gekozen, ofwel de groei van de werkgelegenheid per procent groei van de toegevoegde waarde. Deze arbeidsintensiteit ligt voor de periode 1980-2007 voor Vlaanderen op 0,3 dit is dezelfde waarde als voor de EU-15. De hoogste waarden in Vlaanderen zijn te vinden in de dienstensectoren. De bedrijfstakken “gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening”, “overige marktdiensten” en “handel en horeca” zijn arbeidsintensief, of nog: groei van de toegevoegde waarde in deze bedrijfstakken leidde tot een meer dan evenredige toename van de werkgelegenheid. Daarentegen heeft de economische groei in “krediet en verzekeringen” en “vervoer en communicatie” vrijwel niet tot extra werkgelegenheid geleid. De niet-verhandelbare diensten kennen een matige, maar positieve, arbeidsintensiteit. Een negatieve arbeidsintensiteit is te vinden in de bedrijfstakken “landbouw”, en in mindere mate in de verwerkende nijverheid en “bouw”. De beste waarde binnen de verwerkende nijverheid werd opgetekend voor de bedrijfstak “intermediaire goederen”, de slechtste voor de “consumptiegoederen”. In vergelijking met de EU-15 doet Vlaanderen het niet slecht. Voor de gehele economie heeft de EU-15 dezelfde waarde als Vlaanderen. Van de buurlanden doet alleen Nederland beter met een waarde van 0,5. Vlaanderen doet het in vergelijking met de EU-15 vooral beter in de verwerkende nijverheid en de “landbouw”, al gaat het hier telkens nog over negatieve waarden. In de marktdiensten zijn de Vlaamse en Europese waarden nagenoeg gelijk. In de bedrijfstakken “bouw” en “energie” liggen de Vlaamse arbeidsintensiteiten lager dan in de EU-15. De EU-15 hebben ook een duidelijk hogere arbeidsintensiteit in de niet-verhandelbare diensten, al ligt de waarde in de directe buurlanden lager.

In deze nota werd nagegaan of het Vlaamse Gewest meer banen zou hebben gecreëerd mits het de sectorale arbeidsintensiteiten van de buurlanden zou hebben gehaald. Met andere woorden hoe zou de Vlaamse TW-groei zich hebben vertaald in extra werkgelegenheid indien Vlaanderen over dezelfde sectorale arbeidsintensiteiten als onze buurlanden zou hebben beschikt. De hypothetische resultaten zijn duidelijk minder goed dan de waargenomen werkgelegenheidsgroei. Met toepassing van de arbeidsintensiteiten van Nederland zouden iets betere resultaten worden bereikt. Vooral in de verwerkende nijverheid en in mindere mate de marktdiensten ligt de waargenomen werkgelegenheidstoename hoger dan de hypothetische waarden. In de niet-verhandelbare diensten zijn de hypothetische resultaten beter.

In een multivariate regressie van de arbeidsintensiteit in het Vlaamse Gewest naar een aantal potentiële determinanten (investerings, loonkosten per eenheid product, niveau van TW en werkgelegenheid, tertiairiseringsgraad en arbeidsproductiviteit), blijken alleen de loonkosten per eenheid product een verklarende variabele te zijn: hogere loonkosten per eenheid product hebben geleid tot een lagere arbeidsintensiteit.

Bijlagen

Bijlagetabel 1 Omschrijving van de HERMREG-sectoren

Benaming van de bedrijfstak	Code HERMES (of HERMREG)	NACE-BEL (A31) (of ESR 95)
1. Landbouw	A	AA+BB
2. Energie	E	CA+DF+EE
3. Verwerkende nijverheid		
a. Intermediaire goederen	Q	CB+DG+DI+DJ
b. Uitrustingsgoederen	K	DK+DL+DM
c. Consumptiegoederen	C	DA+DB+DC+DD+DE+DH+DN
4. Bouw	B	FF
5. Marktdiensten		
a. Vervoer en communicatie	Z	II
b. Handel en horeca	HA	GG+HH
c. Krediet en verzekeringen	CR	JJ
d. Gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening	SA	NN
e. Overige marktdiensten	OS	KK+OO
6. Niet-verhandelbare diensten		
a. Overheid en onderwijs	LM	LL+MM
b. Huispersoneel	P (ou DOM)	PP
Overheidssector		S13
Privésector		S1-S13

Bijlagetabel 2 Regressie resultaten (niet-gestandaardiseerde variabelen)
(bij hoofdstuk 7 Verklaring omvang arbeidsintensiteit)

(1980-2007, Vlaams Gewest, totale economie)

A) Alle verklarende variabelen

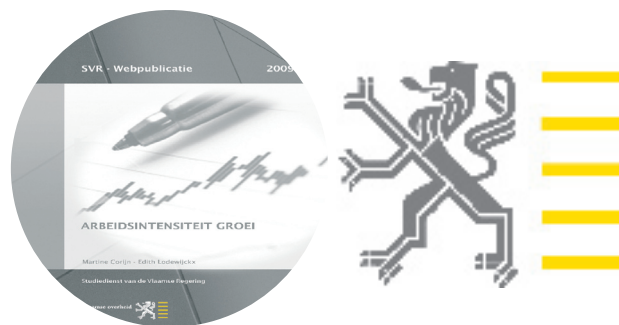
	TW-elasticiteit van de vraag, voortschrijdend gecentreerd gemiddelde	
	B	Sig.
Constante	488,667	0,131
Loonkosten per eenheid product, t-1	-18,780	0,011 *
In bruto vaste-kapitaalvorming (investerings)	-0,343	0,779
In BBP	29,014	0,167
In werkgelegenheid (personen)	-33,409	0,110
In reële arbeidsproductiviteit (euro)	-28,331	0,232
In tertiariseringsgraad, t-3	1,401	0,739
R2	0,50	
*:p<0,05, **:p<0,01		

B) Bivariate analyses

	TW-elasticiteit van de vraag, voortschrijdend gecentreerd gemiddelde			
	B	Sig.	B	Sig.
Constante	7,331	0,002**	-5,434	0,017*
loonkosten per eenheid product, t-1	-13,697	0,003**		
In bruto vaste-kapitaalvorming (investerings)			0,575	0,011*
R2	0,33		0,25	
*:p<0,05, **:p<0,01				

	TW-elasticiteit van de vraag, voortschrijdend gecentreerd gemiddelde			
	B	Sig.	B	Sig.
Constante	-5,434	0,017*	-8,551	0,020*
In BBP			0,765	0,015*
In werkgelegenheid (personen)				
R2	0,25		0,23	
*:p<0,05, **:p<0,01				

	TW-elasticiteit van de vraag, voortschrijdend gecentreerd gemiddelde			
	B	Sig.	B	Sig.
Constante	-14,387	0,017*	1,507	0,003**
In reële arbeidsproductiviteit (euro)	1,368	0,014*		
In tertiariseringsgraad, t-3			2,334	0,025*
R2	0,23		0,21	
*:p<0,05, **:p<0,01				

**Samenstelling:**

 Studiedienst van de Vlaamse Regering
Dirk Festraets

e-mail:

dirk.festraets@dar.vlaanderen.be

Grafische vormgeving cover:

Guy De Smet

Bezoek onze websites:

www.vlaanderen.be/svr

www.lokalestatistieken.be

Depotnummer: D/2009/3241/081

Nog verschenen in de reeks webpublicaties:

VLAANDEREN, 25 JAAR NA 'FLANDERS TECHNOLOGY INTERNATIONAL'
(Thierry Vergeynst - 2008/01)

ICT IN VLAANDEREN INTERNATIONAAL VERGELEKEN
(Marie-Anne Moreas - 2009/01)



Studiedienst van de Vlaamse Regering