

---

# Indirecte werkgelegenheid in de Vlaamse industrie

---

*Elders in deze katern wordt de tewerkstellingsevolutie en het belang van de industriële sectoren of bedrijfstakken<sup>1</sup> op de Vlaamse arbeidsmarkt beschreven (Neefs & Herremans, 2013). Daarbij wordt gekeken naar de omvang van de directe werkgelegenheid, dit is de werkgelegenheid die in de betreffende bedrijfstakken gecreëerd wordt. Het belang van deze directe meting van de werkgelegenheid moet echter genuanceerd worden aangezien de cijfers geen rekening houden met de onderlinge afhankelijkheid van sectoren. Elke sector is immers afhankelijk van zijn leveranciers enerzijds en van zijn klanten anderzijds. Als sector A bestellingen plaatst bij een leverancier uit sector B, dan worden in sector B arbeidsplaatsen gecreëerd dankzij deze bestellingen. Omgekeerd worden in sector A eveneens arbeidsplaatsen gecreëerd dankzij de bestellingen van de eigen klanten. Deze verwevenheid wordt uitgedrukt door de indirecte werkgelegenheid, die in dit artikel aan bod komt. Bij elke sector wordt de werkgelegenheid in de toeleverende sectoren pro rata van zijn bestellingen via de 'stroomopwaartse' indirecte werkgelegenheid aan de sector toegerekend. De vertaling in werkgelegenheid van zijn leveringen aan andere sectoren wordt via de 'stroomafwaartse' indirecte werkgelegenheid in mindering gebracht. Daarnaast wordt ook aandacht besteed aan het werkgelegenheidseffect van de koopkracht die door de bezoldigingen van een sector wordt gecreëerd. Elke sector genereert immers inkomen uit arbeid dat via de consumptie van de huishoudens eveneens indirecte werkgelegenheid creëert.*

De methodologie die in dit artikel wordt toegepast, is grotendeels gebaseerd op de werkwijze die Eysackers in een aantal SERV-publicaties gebruikt (Eysackers, 2005).

## Directe werkgelegenheid

De directe (of eigen) binnenlandse werkgelegenheid is de gebruikelijke werkgelegenheid die in de gangbare statistieken is terug te vinden. Ze omvat zowel werknemers, zelfstandigen als ambtenaren.

In het Vlaamse Gewest (zie tabel 1) zien we een globale stijging van de werkgelegenheid met bijna 7% in de periode 2005-2011. Ook tussen 2009 en 2011 is nog een stijging vast te stellen. Naargelang de sector is het beeld echter verschillend. De dienstensector in ruime zin (handel, financiële dienstverlening en overheid), goed voor 76% van de werkgelegenheid, kent over de gehele periode een forse stijging (+11%). Die is het sterkst in de financiële en zakelijke dienstverlening. Ook de werkgelegenheid in de bouwnijverheid (7% van het totaal) neemt nog toe. Landbouw en energie alsook de (verwerkende) industrie gaan echter jaar na jaar achteruit.

Deze sectoren vertegenwoordigen in 2011 respectievelijk 3% en 14% van de werkgelegenheid in het Vlaamse Gewest.

## Indirecte werkgelegenheid bij toeleveranciers eerste niveau

### Begripsbepaling

In deze sectie behandelen we de indirecte werkgelegenheid bij *toeleveranciers van het eerste niveau*. Dit is de werkgelegenheid die ontstaat door de leveringen en bestellingen die 'rechtstreeks' toekomen bij de onderzochte sector (zogenaamde eerste-ronde-effecten). In de volgende sectie behandelen we vervolgens de totale indirecte werkgelegenheid, dat wil zeggen inclusief die bij toeleveranciers van hogere niveaus, alsook de indirecte werkgelegenheid door consumptieve bestedingen van huishoudens.

De meest intuïtieve vorm van indirecte werkgelegenheid (IW) is de zogenaamde 'stroomopwaartse indirecte werkgelegenheid' bij toeleveranciers van het eerste niveau. Dit is de werkgelegenheid gecreëerd door bestellingen van de beschouwde bedrijfstak bij de andere bedrijfstakken (intermediair verbruik). De bestellingen bij elke toeleverende sector worden aan de hand van de arbeidsintensiteit van deze toeleverende sector vertaald in indirecte werkgelegenheid (zie verder). Vervolgens wordt de som gemaakt over de verschillende toeleverende

sectoren om de totale stroomopwaartse indirecte werkgelegenheid van de beschouwde bedrijfstak te berekenen.

Omdat elke bedrijfstak ook levert aan andere sectoren, maakt ook de (directe) werkgelegenheid van de beschouwde sector deel uit van de indirecte werkgelegenheid van andere sectoren. Hiervoor wordt een 'correctie' voorzien in de vorm van de 'stroomafwaartse indirecte werkgelegenheid'. Het gaat in feite over het omgekeerde van de stroomopwaartse indirecte werkgelegenheid. De stroomafwaartse indirecte werkgelegenheid is namelijk de werkgelegenheid gecreëerd door de bestellingen van de andere sectoren bij de beschouwde bedrijfstak (of de leveringen van de beschouwde bedrijfstak aan de overige sectoren). Ook hier worden deze bestellingen aan de hand van de arbeidsintensiteit van de beschouwde sector vertaald in indirecte werkgelegenheid (zie verder).

In termen van indirecte werkgelegenheid 'wint' de beschouwde sector (stroomopwaarts) bij de aan hem toeleverende sectoren en 'verliest' hij (stroomafwaarts) aan de sectoren waaraan hij levert.

### Berekeningswijze

De basis voor de berekening van de indirecte werkgelegenheid is de gebruikstabel, die op Belgisch niveau jaarlijks wordt gepubliceerd door het Instituut voor de Nationale Rekeningen (INR). De laatst gepubliceerde gebruikstabel is deze voor

**Tabel 1.**

Directe binnenlandse werkgelegenheid per bedrijfstak, Vlaams Gewest; 2005-2011, in personen

	2005	2007	2009	2011	'05-'11	
	(n)	(n)	(n)	(n)	(n)	(%)
Landbouw en energie (A,B,D,E)	75 059	73 528	72 517	68 820	-6 239	-8,3
Industrie (C)	422 146	416 060	394 838	378 404	-43 742	-10,4
Bouwnijverheid (F)	150 283	161 216	166 117	171 602	+21 319	+14,2
Handel, vervoer, horeca en informatie (G,H,I,J)	633 006	646 713	651 377	650 489	+17 483	+2,8
Financiële en zakelijke dienstverlening (K,L,M,N)	446 874	494 945	517 436	554 190	+107 316	+24,0
Overheid en andere diensten (O,P,Q,R,S,T)	729 733	748 295	777 719	800 789	+71 056	+9,7
<b>Totaal directe werkgelegenheid</b>	<b>2 457 101</b>	<b>2 540 757</b>	<b>2 580 004</b>	<b>2 624 294</b>	<b>+167 193</b>	<b>+6,8</b>

Bron: INR

het jaar 2009. Vandaar dat de hieronder genoemde cijfers alle betrekking hebben op dat jaar. De gebruikstabel geeft voor elke bedrijfstak en voor de onderscheiden finale bestedingen (consumptie, investeringen, uitvoer) het gebruik van de verschillende producten weer in een 'producten x sectorenmatrix'. Bovendien wordt voor de bedrijfstakken ook de toegevoegde waarde weergegeven. Deze omvat de beloning van de werknemers en zelfstandigen en het exploitatieoverschot (winst of verlies). Om te komen tot een binnenlandse gebruikstabel waarin de producten vertaald zijn naar sectoren ('sectoren x sectorenmatrix'), kunnen we gebruik maken van de aanbodtabel uit de nationale rekeningen. De aanbodtabel verdeelt immers het aanbod van producten in België over de binnenlandse sectoren en de invoer. Voor bijkomende toelichting bij de berekeningswijze en een schematische weergave van de producten- en sectorenmatrices verwijzen we naar Festraets (2011) en Eysackers (2005). De leveringenstromen die in de binnenlandse gebruikstabel weergegeven worden, zijn uitgedrukt in

geldtermen en dienen dus nog vertaald te worden in werkgelegenheidstermen. Daartoe maken we gebruik van de arbeidsintensiteit van de toeleverende bedrijfstakken. De arbeidsintensiteit is de (directe) werkgelegenheid in een sector  $i$  per eenheid output (productie) van die sector  $i$ . In formulevorm:

$$\text{arbeidsintensiteit } (i) = \frac{(\text{directe}) \text{ werkgelegenheid}(i)}{\text{output } (i)}$$

Door de leveringen van sector  $i$  aan sector  $j$  cel per cel te vermenigvuldigen met de arbeidsintensiteit ( $i$ ) van de toeleverende sector  $i$  krijgen we de indirecte werkgelegenheid van het eerste niveau (zie tabel 2).<sup>2</sup>

Op Vlaams niveau is de gebruikstabel niet beschikbaar. Een eenvoudige schatting voor het Vlaamse Gewest kan worden gemaakt door de hierboven berekende Belgische cijfers lineair te vermenigvuldigen met het aandeel van het Vlaamse Gewest in de Belgische binnenlandse werkgelegenheid (berekend per toeleverende sector).

**Tabel 2.**

Indirecte werkgelegenheid (IW) door toelieferingen eerste niveau (TOEL 1), per bedrijfstak, Vlaams Gewest; 2009, in personen

	A,B,D,E	C	F	G,H,I,J	K,L,M,N	O,P,Q,R,S,T	TOTAAL IW (TOEL 1) stroomopwaarts (2)	Netto-winst/verlies (3)
Landbouw en energie (A,B,D,E)	-	23 564	1 030	4 888	1 068	2 442	32 992	-2 596
Industrie (C)	6 269	-	19 071	20 359	5 886	8 268	59 854	+83 004
Bouwnijverheid (F)	2 999	5 141	-	6 822	9 391	3 651	28 003	+26 878
Handel, vervoer, horeca, informatie (G,H,I,J)	8 533	52 967	15 115	-	46 837	19 984	143 435	-7 449
Financiële-zakelijke diensten (K,L,M,N)	9 666	51 485	17 171	88 658	-	33 541	200 521	-126 454
Overheid (O,P,Q,R,S,T)	2 929	9 702	2 495	15 259	10 884	-	41 268	+26 617
TOTAAL IW (TOEL 1) stroomopwaarts (1)	30 396	142 858	54 882	135 986	74 066	67 885	-	-
Directe werkgelegenheid	72 517	394 838	166 117	651 377	517 436	777 719	2 580 004	-

**Noten:** (1) Totaal IW (TOEL 1) stroomopwaarts: indirecte werkgelegenheid die de onderzochte sector creëert in de toeleverende sectoren (niveau 1) door het plaatsen van bestellingen

(2) Totaal IW (TOEL 1) stroomafwaarts: indirecte werkgelegenheid in de onderzochte sector zelf die gecreëerd wordt door bestellingen van andere sectoren (niveau 1) bij de onderzochte sector

(3) Netto-winst/verlies: het saldo van de indirecte werkgelegenheid (stroomopwaarts-stroomafwaarts) in de onderzochte sector

**Bron:** INR (bewerking SVR)

## Resultaten

In tabel 2 wordt de stroomopwaartse indirecte werkgelegenheid (IW) bij toeleveranciers van het eerste niveau in de kolommen en de stroomafwaartse indirecte werkgelegenheid in de rijen voorgesteld. In termen van indirecte werkgelegenheid 'wint' de beschouwde sector stroomopwaarts en 'verliest' hij stroomafwaarts. Het verschil van beide is de nettowinst (+) of het nettoverlies (-), die in de laatste kolom van tabel 2 wordt weergegeven. Landbouw en energie hebben bijvoorbeeld een stroomopwaartse indirecte werkgelegenheid van 30 396 personen (kolomtotaal) en een stroomafwaartse indirecte werkgelegenheid van 32 992

personen (rijtotaal). Per saldo verliest landbouw en energie 2 596 personen (laatste kolom).

Stroomopwaarts heeft de industrie, maar ook handel, vervoer, horeca en informatie een grote indirecte werkgelegenheid. Deze sectoren creëren dus de meeste indirecte werkgelegenheid bij hun leveranciers. Stroomafwaartse indirecte werkgelegenheid is vooral te vinden in de dienstensectoren handel, vervoer, horeca en informatie en financiële en zakelijke dienstverlening. Per saldo is de grote 'winnaar' de industrie, die in de indirecte werkgelegenheid netto 83 000 arbeidsplaatsen creëert. Op de tweede plaats komen vrijwel ex aequo de bouw- en nijverheid en de overheid, elk met ongeveer 27 000 arbeidsplaatsen extra. Weinig verrassend zijn het de

**Tabel 3.**

Werkgelegenheidseffect van de indirecte werkgelegenheid (IW) door toelieferingen eerste niveau (TOEL 1), per bedrijfstak, Vlaams Gewest; 2009, in personen

	DW (1)		DW + IW TOEL 1 (stroomopwaarts) (2)	DW +/- IW TOEL 1 (stroomopwaarts- stroomafwaarts) (3)	
	(n)	(%)	(n)	(n)	(%)
Landbouw en energie (A,B,D,E)	72 517	2,8	102 913	69 921	2,7
Industrie (C)	394 838	15,3	537 696	477 842	18,5
Voeding, drank en tabak (CA)	68 879	2,7	118 439	108 473	4,2
Textiel, kleding en leer (CB)	28 439	1,1	33 116	29 834	1,2
Houtindustrie, papier en drukkerijen (CC)	30 803	1,2	42 331	27 669	1,1
Chemie, farmacie en cokes (CD,CE,CF)	48 086	1,9	86 553	77 271	3,0
Rubber, kunststof e.a. (CG)	36 034	1,4	49 161	33 375	1,3
Metaal (CH)	67 422	2,6	87 801	70 065	2,7
Informatica- en elektr. producten (CI,CJ)	24 636	1,0	32 588	26 318	1,0
Machines, apparaten en werktuigen (CK)	25 304	1,0	33 688	29 856	1,2
Vervaardiging van transportmiddelen (CL)	36 758	1,4	48 521	45 907	1,8
Meubelen en overige industrie (CM)	28 477	1,1	34 478	29 074	1,1
Bouwnijverheid (F)	166 117	6,4	220 999	192 995	7,5
Handel, vervoer, horeca, informatie (G,H,I,J)	651 377	25,2	787 363	643 928	25,0
Financiële-zakelijke diensten (K,L,M,N)	517 436	20,1	591 502	390 982	15,2
Overheid en andere diensten (O,P,Q,R,S,T)	777 719	30,1	845 604	804 336	31,2
<b>Totaal</b>	<b>2 580 004</b>	<b>100,0</b>	-	<b>2 580 004</b>	<b>100,0</b>

**Noten:** (1) DW = directe werkgelegenheid in de sector

(2) DW + IW TOEL 1 (stroomopwaarts) = directe werkgelegenheid in de sector verhoogd met de stroomopwaartse indirecte werkgelegenheid bij toeleveranciers van niveau 1

(3) DW +/- IW TOEL 1 (stroomopwaarts - stroomafwaarts) = directe werkgelegenheid in de sector gecorrigeerd voor het saldo van de indirecte werkgelegenheid (stroomopwaarts-stroomafwaarts) bij toeleveranciers van niveau 1

**Opmerking:** 'DW + IW stroomopwaarts' in de sector 'Industrie' is niet gelijk aan de som van de industriële deelsectoren

**Bron:** INR (bewerking SVR)

dienstensectoren die de meeste werkgelegenheid ‘verliezen’ (met uitzondering van overheid). Vooral de financiële en zakelijke dienstverlening verliest fors (-126 000 personen).

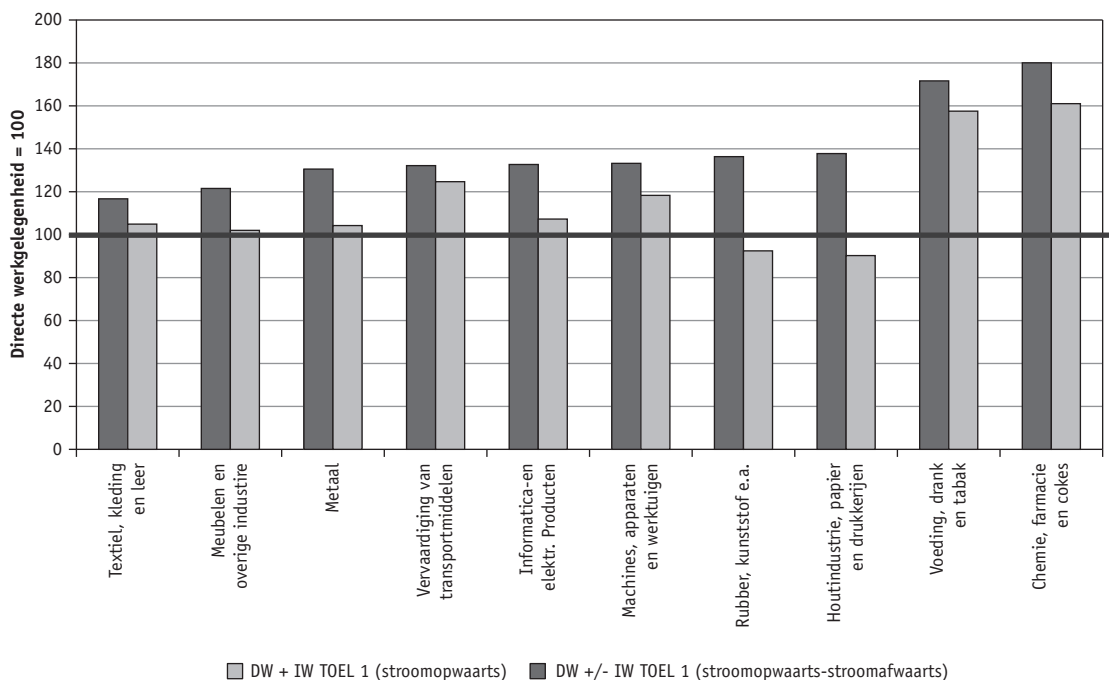
Tabel 3 vergelijkt per sector cumulatief de directe werkgelegenheid (DW), de directe werkgelegenheid verhoogd met de stroomopwaartse indirecte werkgelegenheid (IW) (die gecreëerd wordt bij de toeleveranciers) en ten slotte de directe werkgelegenheid verhoogd met de stroomopwaartse indirecte werkgelegenheid en verminderd met de stroomafwaartse indirecte werkgelegenheid (die verloren gaat bij de klanten van de beschouwde sector). De directe werkgelegenheid is de gebruikelijke sectorale werkgelegenheid in personen die men terugvindt in de basisstatistieken. Zowel bij de directe werkgelegenheid als bij de ‘directe werkgelegenheid gecorrigeerd voor het saldo van de indirecte werkgelegenheid’ wordt de procentuele verdeling van de werkgelegenheid over de sectoren gegeven.

De (verwerkende) industrie gaat van een aandeel van 15% in de directe werkgelegenheid naar 18,5% in de directe werkgelegenheid gecorrigeerd voor het saldo van de indirecte werkgelegenheid. Bij de dienstensectoren is het beeld gemengd. Grote ‘verliezer’ is de financiële en zakelijke dienstverlening, die daalt van 20% naar 15% van de totale werkgelegenheid. De handel, vervoer, horeca en informatie en de overheid handhaven hun belang in de werkgelegenheid. Hetzelfde geldt voor de landbouw en energie. De bouwnijverheid ziet haar aandeel licht toenemen van 6,4% naar 7,5%.

Bekijkt men de industrie in detail dan vallen enkele uitschieters op. De chemie, farmacie en cokes alsook de voeding, drank en tabak kennen de sterkste stijging van hun werkgelegenheidsaandeel. De vervaardiging van transportmiddelen en van machines, apparaten en werktuigen groeien iets minder sterk. Slechts twee industriële sectoren zien hun aandeel dalen: de houtindustrie, papier en drukkerijen en de rubber, kunststof e.a.

**Figuur 1.**

Werkgelegenheidseffect van de indirecte werkgelegenheid (IW) ten opzichte van de directe werkgelegenheid (DW = 100), toeleveringen eerste niveau (TOEL 1), in de industrie per bedrijfstak, Vlaams Gewest, 2009



**Noot:** Zie tabel 3 voor toelichting bij de legende

**Bron:** INR (bewerking SVR)

Figuur 1 zet de directe werkgelegenheid (DW) verhoogd met de stroomopwaartse indirecte werkgelegenheid (IW) en de directe werkgelegenheid gecorrigeerd voor het saldo van de indirecte werkgelegenheid (stroomopwaarts – stroomafwaarts) af tegenover de directe werkgelegenheid. De cijfers worden voor elke sector zodanig herschaald dat de directe werkgelegenheid gelijk is aan 100 (DW = 100). Alleen de industriële sectoren zijn opgenomen. Voor de bespreking van de directe werkgelegenheid inclusief het saldo van de IW kan naar de vorige alinea worden verwezen. In figuur 1 zijn de sectoren echter gerangschikt volgens de directe werkgelegenheid verhoogd met alleen de stroomopwaartse indirecte werkgelegenheid. De stroomopwaartse indirecte werkgelegenheid is immers de meest 'intuïtieve' vorm van indirecte werkgelegenheid, die wordt gecreëerd bij de leveranciers van de beschouwde sectoren.

Het patroon voor beide reeksen is voor de meeste sectoren gelijklopend. Voor beide reeksen zijn de chemie, farmacie en cokes en de voeding, drank en tabak de sterkste 'groeiers'. De groei dankzij de stroomopwaartse indirecte werkgelegenheid bedraagt in deze sectoren ongeveer 80% en 70%. Dit wil zeggen dat er voor elke 100 werkenden in de chemie en voeding nog eens respectievelijk 80 en 70 arbeidsplaatsen gecreëerd worden bij de toeleveranciers. Als we eveneens de stroomafwaartse indirecte werkgelegenheid inrekenen – en dus de werkgelegenheid die afhankelijk is van bestellingen door andere sectoren in mindering brengen – dan bedraagt het werkgelegenheidssurplus in deze sectoren nog steeds ongeveer 60% (ten opzichte van de directe werkgelegenheid). Op plaats drie en vier komen nu de houtindustrie, papier en drukkerijen

en de rubber, kunststof e.a. Ze 'groeien' beide met een kleine 40%. Als ook rekening gehouden wordt met de stroomafwaartse indirecte werkgelegenheid, komen beide sectoren achteraan terecht. Een iets lager groeicijfer kent de vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen, dat in de globale rangschikking eveneens lager scoorde.

## Indirecte werkgelegenheid alle niveaus

In de vorige sectie behandelden we de indirecte werkgelegenheid bij toeleveranciers van het eerste niveau. Dit is de indirecte werkgelegenheid die ontstaat bij de toeleveranciers van de onderzochte sector. Daarnaast zijn er echter ook indirecte werkgelegenheidseffecten bij toeleveranciers van het tweede niveau. Deze ontstaan door de inputs of bestellingen die de toeleveranciers van het eerste niveau zelf nodig hebben voor hun leveringen aan de onderzochte sector. Deze inputs worden vervolgens vertaald naar de indirecte werkgelegenheid (bij toeleveranciers) van het tweede niveau. Opnieuw wordt de arbeidsintensiteit gebruikt voor deze vertaalslag (zie supra). De toeleveranciers op het tweede niveau hebben voor hun fabricage opnieuw inputs nodig. Die geven aanleiding tot de indirecte werkgelegenheid van het derde niveau, enzovoort.

Een voorbeeld kan het concept en de berekeningswijze verduidelijken (zie tabel 4). Op basis van de binnenlandse gebruikstabel van het INR weten we dat de landbouwsector voor 3 048 miljoen euro producten levert aan de industrie (cijfers voor België, 2007). Om te weten welke inputs

**Tabel 4.**

Berekeningsvoorbeeld indirecte werkgelegenheid bij toeleveranciers tweede niveau, België; 2007, in miljoenen euro

	Landbouw	Bouwnijverheid	Handel	Financiële-zakelijke diensten	Overheid	Toegewezen aan industrie
Landbouw	66	0	30	3	2	100
Industrie	691	324	803	438	119	2 375
Bouwnijverheid	1	549	129	319	25	1 024
Handel	109	81	1 883	608	53	2 734
Financiële-zakelijke diensten	116	165	1 323	4 417	187	6 208
Overheid	129	15	140	266	139	690

**Bron:** INR (bewerking SVR)

de landbouwsector hiervoor zelf nodig heeft, kan een beroep worden gedaan op dezelfde gebruikstabel. Deze bevat immers ook de leveringen van elke sector aan de landbouwsector. Deze inputs heeft de landbouw nodig voor zijn totale productie, niet alleen voor de bovenvermelde leveringen aan de industrie ter waarde van afgerond 3 048 miljoen euro. Een eenvoudige regel van drie op de totale landbouwproductie levert de benodigde intermediaire leveringen om de 3 048 miljoen euro leveringen aan de industrie te produceren. Uit de binnenlandse gebruikstabel kan worden afgeleid dat (bij wijze van voorbeeld) voor een totale landbouwoutput van 100 euro, 2,2 euro leveringen van de landbouwsector nodig zijn en 22,7 euro leveringen van de industrie. Zo kan de waarde van de cel (landbouw, landbouw) in tabel 4 berekend worden als (afgerond)  $3\,048 \text{ miljoen euro} \times 2,2\% = 66 \text{ miljoen euro}$  en de cel (industrie, landbouw) als (afgerond)  $3\,048 \text{ miljoen euro} \times 22,7\% = 691 \text{ miljoen euro}$ . De resultaten staan in de kolom 'landbouw' van tabel 4. Door op de leveringen van de andere sectoren aan de industriesector dezelfde berekeningswijze toe te passen, krijgen we tabel 4. In de kolom landbouw vinden we dus de leveringen die de landbouw nodig heeft voor zijn leveringen aan de industrie, in de kolom bouwnijverheid de leveringen die de bouwnijverheid nodig heeft voor haar leveringen aan industrie, enzovoort. Door de rijtalen te berekenen vinden we de totale leveringen terug die nodig zijn om de initiële leveringen aan de industrie te produceren, opgesplitst per toeleverende sector.

Door de totale leveringen uit de laatste kolom cel per cel te vermenigvuldigen met de arbeidsintensiteit van de toeleverende sector krijgen we de indirecte werkgelegenheid van het tweede niveau van de industrie. Deze berekeningen voor de industrie kunnen op dezelfde wijze worden uitgevoerd voor de overige sectoren. De resultaten van het tweede niveau (leveringen) dienen als basis voor de berekening van het derde niveau, precies zoals de gebruikstabel de basis is voor het tweede niveau (leveringen), enzovoort. Deze stappen worden doorlopen tot aan de intermediaire toeleveringen van het vijfde niveau (TOEL 1-5).

Naast de indirecte werkgelegenheid door toeleveranciers kan ook een *indirecte werkgelegenheid door consumptieve bestedingen van huishoudens* worden berekend. Elke sector genereert immers inkomen uit arbeid dat via de consumptie van de

huishoudens eveneens indirecte werkgelegenheid creëert. Deze indirecte werkgelegenheid is niet vervat in de berekeningen van de voorgaande secties. Het gaat daar immers alleen over de intermediaire leveringen tussen de sectoren. Het inkomen uit arbeid (van werknemers en zelfstandigen) komt per definitie niet voor in dit intermediair verbruik, maar wel in de toegevoegde waarde en genereert dus een aparte indirecte werkgelegenheid. De toegevoegde waarde vormt samen met het intermediair verbruik de totale productiewaarde of output (van een sector of van de hele economie). In eerste instantie wordt het inkomen uit arbeid beschouwd zoals een sector bij de berekening van de indirecte werkgelegenheid bij toeleveranciers. Hiervan kan vervolgens een indirecte werkgelegenheid worden afgeleid (van de verschillende niveaus). Voor meer details kan verwezen worden naar Eysackers (2005).

Tabel 5 geeft de indirecte werkgelegenheid bij toeleveranciers van het eerste niveau en die van de som van het eerste tot en met het vijfde niveau, alsook de totale indirecte werkgelegenheid (dus inclusief de indirecte werkgelegenheid door consumptieve bestedingen van huishoudens), telkens opgesplitst naar stroomopwaartse en stroomafwaartse indirecte werkgelegenheid. De laatste kolom geeft voor de totale indirecte werkgelegenheid ook de nettowinst of -verlies, ofwel het saldo van de totale stroomopwaartse en stroomafwaartse indirecte werkgelegenheid.

Stroomopwaarts is de indirecte werkgelegenheid in deze berekening voor de handel, vervoer, horeca en informatie het belangrijkste, gevolgd door de industrie en de overheid. Deze sectoren creëren dus de meeste indirecte werkgelegenheid bij hun leveranciers. Stroomafwaartse indirecte werkgelegenheid is vooral te vinden in de dienstensectoren financiële en zakelijke dienstverlening, de handel, vervoer, horeca en informatie en de overheid.

Per saldo is de grote 'winnaar' de industrie, die in de indirecte werkgelegenheid naar schatting bijna 144 300 arbeidsplaatsen creëert (+327 564 stroomopwaarts, -183 292 stroomafwaarts). Bijna de helft hiervan is te situeren bij de chemie, farmacie en cokes, met een netto indirecte werkgelegenheid van 71 100 arbeidsplaatsen. Op een verre tweede plaats komt de bouwnijverheid (+52 000 arbeidsplaatsen), gevolgd door de overheid (+39 000). Vooral de financiële en zakelijke dienstverlening verliest fors (-251 000). Landbouw en energie verliest 11 000 arbeidsplaatsen.

In vergelijking met de indirecte werkgelegenheid bij toeleveranciers van het eerste niveau (zie sectie 2) blijft per saldo de industrie de grootste winnaar, die zijn voorsprong op de overige sectoren nog vergroot. Ook de nummers twee en drie zijn hetzelfde. Toch verliest de industrie zijn eerste plaats in de 'stroomopwaartse indirecte werkgelegenheid' aan de handel, vervoer, horeca en informatie. Bij deze laatste sector wordt dit echter gecompenseerd met veel meer stroomafwaartse indirecte werkgelegenheid dan in de industrie.

Tabel 6 vergelijkt cumulatief de directe werkgelegenheid (DW), de directe werkgelegenheid gecorrigeerd voor het saldo van de indirecte werkgelegenheid (IW) bij toeleveranciers niveau 1, de directe werkgelegenheid gecorrigeerd voor het saldo van de indirecte werkgelegenheid bij toeleveranciers niveaus

1-5 en ten slotte de directe werkgelegenheid gecorrigeerd voor het saldo van de totale indirecte werkgelegenheid (inclusief de indirecte werkgelegenheid door consumptieve bestedingen door huishoudens). In termen van aandeel in de totale werkgelegenheid blijven de conclusies uit tabel 3 (toeleveranciers eerste niveau) overeind en worden deze zelfs iets meer uitgesproken. De industrie is opnieuw de grote winnaar en schuift op van 394 800 directe industriejobs naar een totale industriële werkgelegenheid (dus inclusief indirecte werkgelegenheid) van liefst 539 100 jobs. Het aandeel van de industrie in de totale werkgelegenheid verhoogt hierdoor van 15,3% naar bijna 21%. Ook de bouwnijverheid bevestigt haar progressie, in dit geval van een aandeel van 6,4% naar 8,4%. De grote verliezer blijkt de financiële en zakelijke dienstverlening, die daalt

**Tabel 5.**

Indirecte werkgelegenheid (IW) stroomopwaarts en stroomafwaarts, alle niveaus, per bedrijfstak, Vlaams Gewest; 2009, in personen

	Stroomopwaarts			Stroomafwaarts			Netto-winst / verlies IW TOT (4)
	IW TOEL 1 (1)	IW TOEL 1-5 (2)	IW TOT (3)	IW TOEL 1 (1)	IW TOEL 1-5 (2)	IW TOT (3)	
Landbouw en energie	30 396	49 734	68 771	32 992	44 255	79 725	-10 953
<i>Industrie</i>	142 858	230 282	327 564	59 854	95 610	183 292	+144 272
<i>Voeding, drank en tabak</i>	49 560	71 368	89 291	9 966	15 120	54 193	+35 098
<i>Textiel, kleding en leer</i>	4 677	7 692	11 747	3 282	4 699	19 887	-8 140
<i>Hout, papier en drukkerijen</i>	11 528	17 855	25 335	14 662	23 808	31 411	-6 076
<i>Chemie, farmacie en cokes</i>	38 467	66 569	94 120	9 282	15 812	22 977	+71 143
<i>Rubber, kunststof e.a.</i>	13 127	21 416	31 741	15 786	22 365	28 638	+3 102
<i>Metaal</i>	20 379	32 630	49 976	17 736	30 765	37 770	+12 205
<i>Informatica- en elektr. producten</i>	7 952	12 712	20 181	6 270	8 614	13 827	+6 353
<i>Machines, apparaten, werktuigen</i>	8 384	13 619	20 612	3 832	5 113	6 750	+13 862
<i>Ven. transportmiddelen</i>	11 763	18 563	27 479	2 614	4 017	10 770	+16 710
<i>Meubelen en overige industrie</i>	6 001	9 657	14 878	5 404	7 097	14 864	+14
Bouwnijverheid	54 882	86 123	125 048	28 003	51 462	73 208	+51 841
Handel, vervoer, horeca, informatie	135 986	219 175	352 551	143 435	227 698	325 282	+27 268
Financiële-zakelijke diensten	74 066	117 005	226 233	200 521	336 094	477 586	-251 353
Overheid en andere diensten	67 885	112 415	241 798	41 268	59 615	202 873	+38 925

- Noten:** (1) IW TOEL 1 = indirecte werkgelegenheid (stroomopwaarts of stroomafwaarts) bij toeleveranciers van niveau 1  
(2) IW TOEL 1-5 = indirecte werkgelegenheid (stroomopwaarts of stroomafwaarts) bij toeleveranciers van niveau 1 tot 5  
(3) IW TOT = indirecte werkgelegenheid (stroomopwaarts of stroomafwaarts) bij toeleveranciers van niveau 1 tot 5 én door consumptieve bestedingen bij huishoudens  
(4) Netto-winst/verlies IW TOT: het saldo van de totale indirecte werkgelegenheid (stroomopwaarts-stroomafwaarts)

**Opmerking:** De IW in de sector 'Industrie' is niet gelijk aan de som van de industriële deelsectoren

**Bron:** INR (bewerking SVR)



van 20% naar 10% van de werkgelegenheid. De overige dienstensectoren, waaronder de overheid, kunnen opnieuw hun aandeel vrijwaren en stijgen zelfs licht. Landbouw en energie verliest aandeel. Bekijkt men de industrie in detail, dan valt nog steeds chemie, farmacie en cokes op, die van alle industriesectoren het sterkst vooruitgaat (van 1,9% naar 4,6% van de totale werkgelegenheid), zoals dat ook bij de indirecte werkgelegenheid bij toeleveranciers niveau 1 het geval was. De tweede sterkste stijger is de vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen, die de voeding, drank en tabak van deze plaats verdringt. Deze laatste sector komt nu op plaats drie. Vervaardiging van transportmiddelen versterkt zijn positie in vergelijking

met de indirecte werkgelegenheid bij toeleveranciers van niveau 1. Informatica- en elektrische producten kent eveneens een sterkere vooruitgang. Aan de andere kant van het spectrum vindt men de textiel, kleding en leer, die bij de indirecte werkgelegenheid van toeleveranciers op niveau 1 zijn werkgelegenheidsaandeel nog kon verhogen, maar bij de totale indirecte werkgelegenheid de sterkste daler onder de industriesectoren wordt. De houtindustrie, papier en drukkerijen blijft een daler, maar kan het verlies terugdringen. De vervaardiging van rubber, kunststof e.a. kan het verlies ombuigen in een kleine winst. De verschuivingen die ontstaan na het inrekenen van de consumptieve bestedingen worden deels veroorzaakt door de loonverschillen tussen de

**Tabel 6.**

Directe werkgelegenheid +/- indirecte werkgelegenheid (IW), alle niveaus, per bedrijfstak, Vlaams Gewest; 2009, in personen

	DW (1)		DW +/- IW TOEL 1 (2)		DW +/- IW TOEL 1-5 (3)		DW +/- IW TOT (4)	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Landbouw en energie	72 517	2,8	69 921	2,7	77 996	3,0	61 564	2,4
Industrie	394 838	15,3	477 842	18,5	529 511	20,5	539 110	20,9
<i>Voeding, drank en tabak</i>	68 879	2,7	108 473	4,2	125 127	4,8	103 977	4,0
<i>Textiel, kleding en leer</i>	28 439	1,1	29 834	1,2	31 433	1,2	20 299	0,8
<i>Hout, papier en drukkerijen</i>	30 803	1,2	27 669	1,1	24 849	1,0	24 727	1,0
<i>Chemie, farmacie en cokes</i>	48 086	1,9	77 271	3,0	98 844	3,8	119 229	4,6
<i>Rubber, kunststof e.a.</i>	36 034	1,4	33 375	1,3	35 085	1,4	39 136	1,5
<i>Metaal</i>	67 422	2,6	70 065	2,7	69 287	2,7	79 627	3,1
<i>Informatica-, elektr. producten</i>	24 636	1,0	26 318	1,0	28 735	1,1	30 989	1,2
<i>Machines, apparaten, werktuigen</i>	25 304	1,0	29 856	1,2	33 810	1,3	39 166	1,5
<i>Verv. transportmiddelen</i>	36 758	1,4	45 907	1,8	51 304	2,0	53 468	2,1
<i>Meubelen, overige industrie</i>	28 477	1,1	29 074	1,1	31 037	1,2	28 491	1,1
Bouwnijverheid	166 117	6,4	192 995	7,5	200 777	7,8	217 958	8,4
Handel, vervoer, horeca, informatie	651 377	25,2	643 928	25,0	642 854	24,9	678 645	26,3
Financiële-zakelijke diensten	517 436	20,1	390 982	15,2	298 346	11,6	266 083	10,3
Overheid en andere diensten	777 719	30,1	804 336	31,2	830 519	32,2	816 644	31,7
TOTAAL	2 580 004	100,0	2 580 004	100,0	2 580 004	100,0	2 580 004	100,0

- Noten:** (1) DW = directe werkgelegenheid in de sector  
(2) DW +/- IW TOEL 1 = directe werkgelegenheid in de sector gecorrigeerd voor het saldo van de indirecte werkgelegenheid (stroomopwaarts-stroomafwaarts) bij toeleveranciers van niveau 1  
(3) DW +/- IW TOEL 1-5 = directe werkgelegenheid in de sector gecorrigeerd voor het saldo van de indirecte werkgelegenheid (stroomopwaarts-stroomafwaarts) bij toeleveranciers van niveau 1 tot 5  
(4) DW +/- IW TOT = directe werkgelegenheid in de sector gecorrigeerd voor het saldo van de indirecte werkgelegenheid (stroomopwaarts-stroomafwaarts) bij toeleveranciers van niveau 1 tot 5 én het saldo van de indirecte werkgelegenheid door consumptieve bestedingen bij huishoudens

**Bron:** INR (bewerking SVR)

sectoren, die de (indirecte werkgelegenheid door) consumptieve bestedingen door huishoudens beïnvloeden. Dat wordt alvast ook ondersteund door loongegevens van de Federale Overheidsdienst Economie, waar de sectoren textiel, hout, meubelen en voeding tot de laagst betalende industriële sectoren behoren en de chemie tot de hoogst betalende. Figuur 2 zet de directe werkgelegenheid (DW) gecorrigeerd voor het saldo van de indirecte werkgelegenheid (IW) bij toeleveranciers niveau 1, de directe werkgelegenheid gecorrigeerd voor het saldo van de indirecte werkgelegenheid bij toeleveranciers niveaus 1-5 en ten slotte de directe werkgelegenheid gecorrigeerd voor het saldo van de totale indirecte werkgelegenheid af tegenover de directe werkgelegenheid. Zoals bij figuur 1 worden de cijfers voor elke sector zodanig herschaald dat de directe werkgelegenheid gelijkgesteld wordt aan 100 (DW = 100). Alleen de industriële sectoren zijn opgenomen. De tweede reeks uit figuur 1 is dezelfde als de eerste reeks uit figuur 2 (met name directe

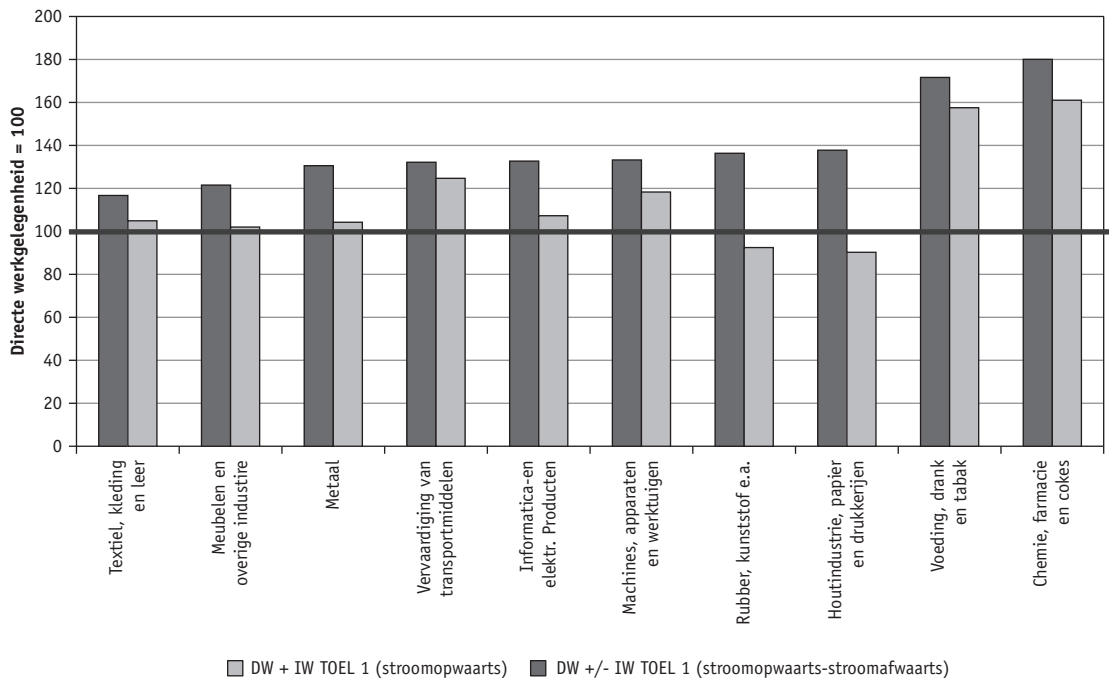
werkgelegenheid +/- indirecte werkgelegenheid toeleveranciers niveau 1). De laatste reeks van figuur 2 weerspiegelt het totaal 'IW-effect', in verhouding tot de directe werkgelegenheid. De conclusies uit de vorige alinea blijven hier geldig. De chemie, farmacie en cokes kan dankzij de totale indirecte werkgelegenheid zijn werkgelegenheidsaandeel met 150% verbeteren. Het aandeel van machines, apparaten en werktuigen, dat van de voeding, drank en tabak en dat van de vervaardiging van transportmiddelen stijgt elk met ongeveer de helft. Textiel, kleding en leer en de houtindustrie, papier en drukkerijen zien hun aandeel tegenover dat van de directe werkgelegenheid als enige industriële sectoren dalen met respectievelijk 30% en 20%.

## Synthese

In de gangbare statistieken wordt de sectorale werkgelegenheid weergegeven als 'directe'

**Figuur 2.**

Werkgelegenheidseffect van de indirecte werkgelegenheid (IW) ten opzichte van de directe werkgelegenheid (DW = 100), alle niveaus, in de industrie per bedrijfstak, Vlaams Gewest; 2009



**Noot:** zie tabel 6 voor toelichting bij de legende

**Bron:** INR (bewerking SVR)

werkgelegenheid. Dit is de werkgelegenheid die in de betreffende sectoren zelf gecreëerd wordt. Tussen 2005 en 2011 steeg de totale directe binnenlandse werkgelegenheid in het Vlaamse Gewest met bijna 7%. Toch kon niet elke sector delen in de groei. Terwijl de dienstensector een forse stijging kende, ging de directe werkgelegenheid er in de industrie jaar na jaar op achteruit. Deze directe meting van de werkgelegenheid moet echter genuanceerd worden aangezien de cijfers geen rekening houden met de onderlinge afhankelijkheid van sectoren. Elke sector is immers afhankelijk van zijn leveranciers enerzijds en van zijn klanten anderzijds, waardoor een deel van de arbeidsplaatsen uit de ene sector ontstaat als gevolg van bestellingen uit een andere sector. Deze verwevenheid kunnen we uitdrukken door de indirecte werkgelegenheid. In termen van indirecte werkgelegenheid 'wint' de beschouwde sector bij de aan hem toeleverende sectoren (dit is de stroomopwaartse indirecte werkgelegenheid) en 'verliest' hij aan de sectoren waaraan hij levert (dit is de stroomafwaartse indirecte werkgelegenheid). Daarnaast wordt ook het werkgelegenheidseffect van de koopkracht die door de bezoldigingen van een sector wordt gecreëerd, ingerekend in de indirecte werkgelegenheid.

Kijken we op deze manier naar de sectorale verdeling van de werkgelegenheid, dan is de industrie de grote 'winnaar'. Deze sector schuift op van 394 800 directe industriejobs naar een totale industriële werkgelegenheid (dus inclusief de indirecte werkgelegenheid) van liefst 539 100 jobs. Per saldo creëert de industrie naar schatting bijna 144 300 indirecte arbeidsplaatsen. Het aandeel van de industrie in de totale werkgelegenheid verhoogt hierdoor van 15% naar bijna 21%. De chemie, farmacie en cokes gaat er van alle industrieën het sterkst op vooruit (van 1,9% naar 4,6% van de totale werkgelegenheid). Ook de bouwnijverheid ziet haar belang in de totale werkgelegenheid toenemen na inrekening van de indirecte werkgelegenheid (van 6,4% naar 8,4%). De grote 'verliezer' blijkt de

financiële en zakelijke dienstverlening, die daalt van 20% naar 10% van de totale werkgelegenheid.

*Dirk Festraets*  
*Studiedienst Vlaamse Regering*

*Wim Herremans*  
*Steunpunt Werk en Sociale Economie*

## Noten

1. In deze tekst worden de termen 'bedrijfstakingen' en 'sectoren' door elkaar gebruikt. Strikt genomen wordt in de terminologie van de nationale rekeningen een onderscheid tussen beide gemaakt. Er zijn daar vijf 'sectoren' (niet-financiële ondernemingen, financiële ondernemingen, overheid, gezinnen, instellingen zonder winstoogmerk (IZW's)). 'Bedrijfstakingen' heeft er de gewone betekenis, waarvoor in deze tekst ook de term 'sectoren' wordt gebruikt.
2. Bij deze werkwijze wordt ervan uitgegaan dat alle goederen die in bedrijfstak *i* geproduceerd worden een gelijke arbeidsintensiteit hebben, wat echter niet steeds het geval is. De toegepaste werkwijze is echter de enige die mogelijk is om de indirecte werkgelegenheid van tak *j* in tak *i* te berekenen met het huidig beschikbaar bronnenmateriaal.

## Bibliografie

- Eysackers, E. 2005. *Indirecte werkgelegenheid. Overzicht van de berekeningswijze en analysemogelijkheden*. Brussel: SERV /STV-Innovatie & Arbeid.
- Festraets, D. 2011. *Indirecte werkgelegenheid (België en schatting voor het Vlaamse Gewest)*. Brussel: Studiedienst van de Vlaamse Regering.
- Neefs, B. & Herremans, W. 2013. Industriële tewerkstelling in een langetermijnperspectief. Een onomkeerbare trend? *Over:Werk, Tijdschrift van het Steunpunt WSE*, 23 (2). Leuven: Steunpunt Werk en Sociale Economie.