

Loonevolutie en relatie tot de arbeidsmarkt

Dirk Hoorelbeke

Foto: Image 100

Inleiding

In deze nota wordt onderzocht in welke mate wijzigingen op de arbeidsmarkt een impact hebben op de lonen¹. In welke mate leidt arbeidsmarktkrapte (vraagoverschot) tot loonsverhogingen, of omgekeerd, in welke mate leidt een aanbodoverschot tot matige loonsgroei? De mate waarin dit al dan niet gebeurt, noemt men loonflexibiliteit. De analyse gebeurt zowel op sectoraal niveau (relatie loongroei en werkgelegenheidsgroei) als op macro-economisch niveau (relatie loongroei en werkloosheid, i.e. de Phillips-curve).

1. Loonevolutie

In België is het macro-economisch loonbeleid gebaseerd op de wet van 25 juli 1996 'ter bevordering van de werkgelegenheid en tot de preventieve vrijwaring van het concurrentievermogen'. Deze wet geeft de marges aan waarin de sociale partners kunnen onderhandelen met betrekking tot de nominale loongroei, de zogenoemde loonnorm. De maximale nominale loongroei, berekend per werkuur, wordt bepaald op basis van de gemiddelde verwachte loonevolutie bij de drie belangrijkste handelspartners van België (i.e. Duitsland, Frankrijk en Nederland).

In het licht van deze wet start paragraaf 1.1. met een beschouwing van de macro-economische evolutie van het nominaal loon in de drie Belgische gewesten. In de vergelijking worden ook Duitsland, Frankrijk, Nederland en de EU15 opgenomen. Het loon per eenheid product wordt in paragraaf 1.2. besproken.

1.1. *Nominaal loon per werknemer*

Het nominaal loon *per werkuur* is het voorwerp van de wet op het concurrentievermogen. Regionale gegevens met betrekking tot het aantal gewerkte uren zijn tot op heden niet beschikbaar in de nationale rekeningen. Daarom wordt de analyse hier noodzakelijkerwijs herleid tot het nominaal loon *per werknemer*. Dit concept kan vertekend worden door verschillende evoluties in deeltijds werk. Het vertrekpunt voor de vergelijking van de loonevoluties is 1980 (1980=100); 2007 is het eindpunt.

De loonontwikkeling verschilt gevoelig tussen de bestudeerde landen en regio's (zie figuur 1). In Frankrijk stegen de lonen het snelst: het gemiddelde loon per werknemer in 2007 was ruim drie keer hoger dan in 1980 (2007: 314%)². Aan de andere kant van het spectrum vinden we Nederland, waar het loon per werknemer in 2007 net niet verdubbelde tegenover 1980 (2007: 196%). Gegeven het (sterker) toegenomen belang van deeltijdse

¹ Het begrip 'lonen' duidt op de loonkosten voor de werkgever, i.e. het totaal van de brutobezoldigingen en de sociale lasten. In de tekst worden de termen lonen en loonkosten door elkaar gebruikt.

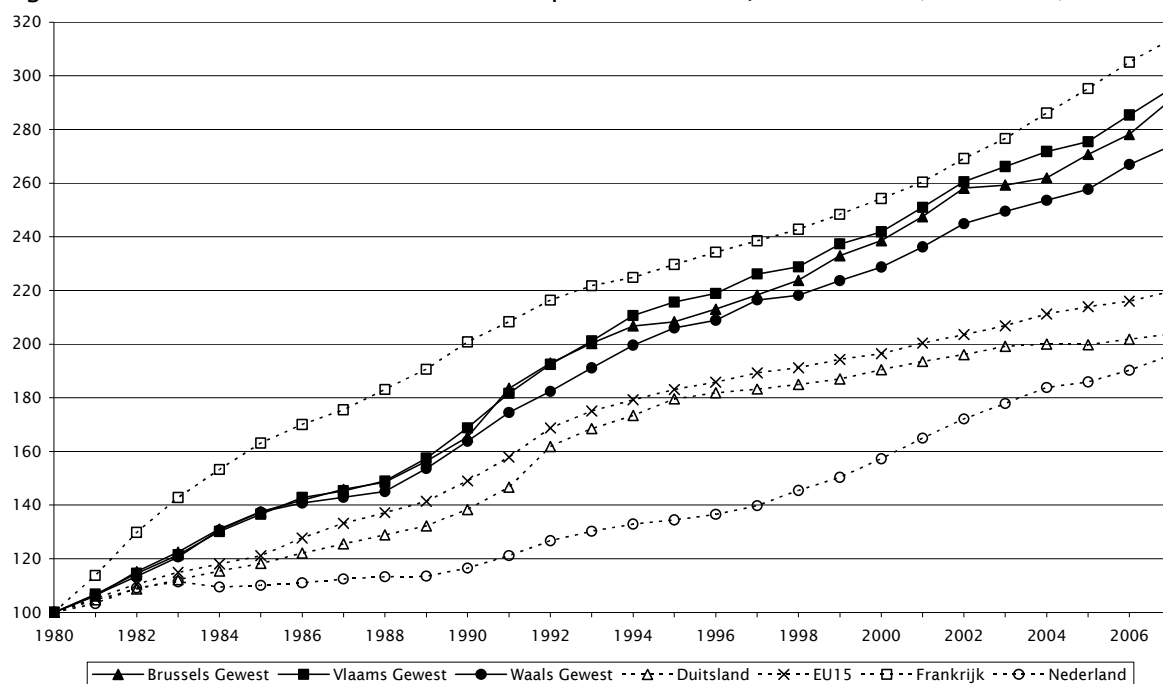
² Frankrijk had een relatief hoge inflatie in de jaren 80. Er speelde zich een loon-prijsspiraal af in die jaren: het is vooral toen dat de lonen in Frankrijk sneller groeiden dan in de andere landen en regio's.

arbeid in Nederland moet dit cijfer enigszins gerelativeerd worden. In gemiddelde jaarpercentages komt dit overeen met 4,3% in Frankrijk t.o.v. 2,5% in Nederland (cf. tabel 1). Nederland is het enige buurland dat een tijdelijke daling van het nominaal loon per werknemer vertoont (nl. in 1984).

De loonontwikkeling in de Belgische gewesten situeert zich net onder deze van Frankrijk. De loonkosten per werknemer namen het sterkst toe in het Vlaamse Gewest. Daar stegen de loonkosten per werknemer met 195% in de periode 1980-2007, dit betekent een gemiddelde groei van 4,1% per jaar. In het Waalse Gewest nam ze toe met 174% en in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest met 191% (respectievelijk gemiddeld 3,8% en 4,0% per jaar).

In de periode 1980-1990 evolueerde het nominale loon per werknemer relatief gelijkaardig in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest en het Waalse Gewest (respectievelijk +65% en +64%). In het Vlaamse Gewest daarentegen stegen de loonkosten per werknemer iets sneller (ongeveer +69%). In de periode 1990-2000 was de nominale loonstijging per werknemer beduidend lager, parallel met een lagere inflatie. De Waalse loonkosten per werknemer stegen met ongeveer 40%, terwijl de stijging in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest 44% en in het Vlaamse Gewest 43% bedroeg. Gedurende de laatste 7 jaar liep de evolutie van het loon per werknemer in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest en het Vlaamse Gewest gelijk (+22%); in het Waalse Gewest bedroeg de toename 20%. Tijdens de periode 1980-2007 halveerde de gemiddelde jaarlijkse stijging van de loonkosten per werknemer min of meer (bv. Vlaams Gewest: 5,4% in 1980-1990 naar 2,9% in 2000-2007).

Figuur 1 Evolutie van het nominaal loon per werknemer, 1980-2007 (1980=100)



Bron: Belgostat, EUKLEMS, HERMREG³; bewerking SVR.

1.2. Loon per eenheid product

Aangezien de maatstaf 'loon per werknemer' vertekend kan zijn door verschillen in de evolutie van deeltijdse arbeid, loont het de moeite om een blik te werpen op een andere maatstaf, namelijk het loon per eenheid product. Deze maatstaf is gelijk aan de verhouding

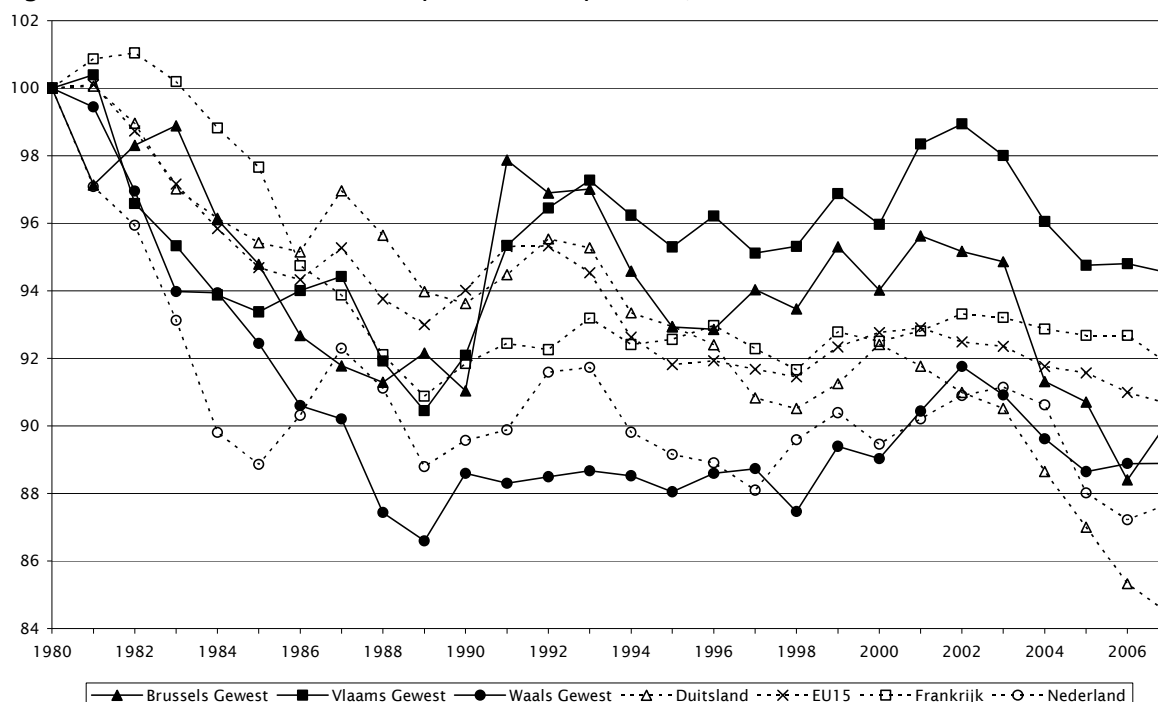
³ Voor EUKLEMS zie O'Mahony en Timmer (2009). Voor HERMREG zie bijvoorbeeld Bassilière e.a. (2008).

van het (nominaal) loon per werknemer en de productiviteit per werknemer⁴ en vergelijkt dus als het ware de evolutie van beide parameters. Een andere benaming (en interpretatie) van deze maatstaf is het loonaandeel in de toegevoegde waarde.

Figuur 2 stelt de evolutie van het loon per eenheid product voor met 1980 als basisjaar. Ondanks een divergerende evolutie van het nominaal loon per werknemer, blijven de verschillen tussen de landen m.b.t. de evolutie van het loon per eenheid product beperkt. Een aantal factoren verklaren dit. De verschillen in de evolutie van het aandeel deeltijdse arbeid zijn hier niet van tel. Deze maatstaf houdt wel rekening met verschillen in de productiviteitsevolutie van de landen en regio's: zo kan een loonstijging 'geneutraliseerd' worden door een stijging van de arbeidsproductiviteit (of zo is een stijging van de loonkosten minder winstnadelig indien daar een arbeidsproductiviteitstijging tegenover staat). Een derde verklarende factor is het feit dat het nominaal loon per werknemer uitgedrukt is in lopende prijzen terwijl het loon per eenheid product uitgedrukt is in reële termen zodat verschillen in de prijsevoluties wegvallen⁵.

Ondanks het stijgende loon per werknemer, daalde in het algemeen het loon per eenheid product in alle bestudeerde landen en regio's. In Duitsland was dit het meest het geval (daling van ongeveer 16%), in het Vlaamse Gewest het minst (daling van ongeveer 5%). Duitsland bevond zich in 2000 nog in de middenmoot, maar sinds 2001 gaat de loonkost per eenheid product er scherp naar beneden. De laatste jaren was dit in de meeste landen en regio's zo, maar in mindere mate in Frankrijk en de EU15. De evolutie van het nominaal loon per werknemer in Nederland ondergaat duidelijk de invloed van een stijgend belang van deeltijdse arbeid. Hoewel Nederland zich nog steeds onderaan de grafiek bevindt m.b.t. de loonkost per eenheid product, is dit minder het geval dan in de grafiek m.b.t. het nominaal loon per werknemer.

Figuur 2 Evolutie van het loon per eenheid product, 1980-2007 (1980 = 100)



Bron: Belgostat, EUKLEMS, HERMREG; bewerking SVR.

Wat de Belgische gewesten betreft, valt de minder goede evolutie in het Vlaamse Gewest op. De stijging van het loon per eenheid product begin jaren 90 is nadien maar ten dele

⁴ De productiviteit per werknemer is de toegevoegde waarde per werknemer.

⁵ Aangezien het prijspeil zowel voorkomt in de noemer als de teller wordt die (impliciet) weggedeeld.

uitgewist. Rond de eeuwwisseling liep de loonkost per eenheid product terug op (net zoals in het Waalse Gewest), om vanaf 2003 vrij fors te dalen en zo een deel van de opgelopen handicap goed te maken. In het Waalse Gewest daarentegen daalde het loon per eenheid product vrij sterk in de jaren 80 en nadien bleef die redelijk stabiel (met een stijging rond de eeuwwisseling en een even grote daling nadien): de loonkost per eenheid product bevond zich in 2007 op ongeveer hetzelfde niveau als in 1990.

Tabel 1 Loon per werknemer en per eenheid product

	Nominaal loon per werknemer			Loon per eenheid product		
	1980	2007	groei (1)	1980	2007	groei (1)
Brussels Gewest	18859	54903	4,0%	0,66	0,59	-0,4%
Vlaams Gewest	15281	45111	4,1%	0,58	0,55	-0,2%
Waals Gewest	15065	41262	3,8%	0,65	0,57	-0,4%
Duitsland	16414	33451	2,7%	0,64	0,54	-0,6%
EU15	15694	34473	3,0%	0,60	0,55	-0,4%
Frankrijk	13305	41714	4,3%	0,63	0,58	-0,3%
Nederland	19275	37751	2,5%	0,63	0,56	-0,5%

(1): jaarlijkse gemiddelde groei

Bron: Belgostat, EUKLEMS, HERMREG; bewerking SVR.

Ondanks de minder gunstige evolutie van de loonkost per eenheid product in het Vlaamse Gewest blijft het Vlaamse Gewest relatief goedkoop in termen van loon per eenheid product t.a.v. de andere bestudeerde landen en regio's. Dat blijkt uit tabel 1, die naast deze parameter ook het nominaal loon per werknemer weergeeft. Anno 2007 bedraagt de loonkost per eenheid product 0,55 in het Vlaamse Gewest, t.o.v. 0,54 in Duitsland en 0,55 in de EU15. Frankrijk en het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest hebben de hoogste loonkost per eenheid product (respectievelijk 0,58 en 0,59). In het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest zijn zowel het nominaal loon per werknemer als het loon per eenheid product ruimschoots hoger dan in de andere landen en regio's.

De verklaring voor de relatief goede positie van het Vlaamse Gewest inzake loon per eenheid product is te vinden in de hoge arbeidsproductiviteit, aangezien het nominaal loon per hoofd er relatief hoog is. Die bedroeg €45111 in 2007; daarmee is het Vlaamse Gewest de tweede duurste van de onderzochte landen en regio's, na het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest (€54903).

2. Sectorale correlaties tussen lonen en werkgelegenheid

Om de relatie tussen de loonontwikkeling en de werkgelegenheidsgroei op sectoraal niveau te onderzoeken wordt in eerste instantie gebruik gemaakt van eenvoudige correlaties, met name de standaard Pearson correlatie. De analyse is beperkt tot 13 overkoepelende bedrijfstakken⁶. Vervolgens wordt de analyse uitgebreid door het opnemen van de arbeidsproductiviteit en een prijseffect (paragraaf 2.2.).

2.1. Correlatie tussen loongroei en werkgelegenheidsgroei

Aangezien de arbeidsvraagcurve een negatieve helling heeft is de verwachting dat lonen en werkgelegenheid negatief gecorreleerd zijn. Tabel 2 toont de correlatie tussen de loongroei en werkgelegenheidsgroei in de 13 bedrijfstakken voor de bestudeerde landen en regio's. Daaruit blijkt dat de correlatie in de meeste gevallen inderdaad negatief is: 79 van de 91

⁶ Voor definities van de bedrijfstakken zie Bassilière e.a. (2008).

correlaties zijn negatief (of bijna 90%). Positieve correlaties worden voornamelijk vastgesteld in de bedrijfstakken 'krediet en verzekeringen' en in mindere mate, in 'gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening' en 'overheidsdiensten en onderwijs'. Indien enkel significante correlaties beschouwd worden zijn 38 van de in totaal 42 significante correlaties negatief (ongeveer 90%). De vier positieve significante correlaties worden gevonden in Duitsland ('bouw', 'krediet en verzekeringen' en 'gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening') en Frankrijk ('overheidsdiensten en onderwijs').

In de EU15 en het Waalse Gewest zijn telkens 8 van de 13 correlaties significant verschillend van nul. Hiermee hebben zij het hoogste aantal significante correlaties tussen de loonevolutie en de werkgelegenheidsgroei. Ook in Frankrijk en Nederland is meer dan de helft van de correlaties significant. Slechts twee significante correlaties worden vastgesteld in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest, die hiermee de zwakste relatie tussen lonen en werkgelegenheid blijkt te hebben. In het Vlaamse Gewest zijn er 4 correlaties significant.

Van de bedrijfstakken blijkt de relatie loon-werkgelegenheid het sterkst in de bedrijfstak 'landbouw'. In deze bedrijfstak zijn 6 (van de 7) correlaties significant. In de bedrijfstakken 'energie' en 'uitrustingsgoederen' zijn telkens 5 correlaties significant. Algemeen beschouwd noteren de secundaire bedrijfstakken meer significante correlaties in vergelijking met de (markt)diensten (respectievelijk ongeveer 50% en 30%). De loongroei en werkgelegenheidsgroei zijn dus nauwer verbonden met elkaar in de secundaire bedrijfstakken dan in de tertiaire bedrijfstakken.

In het Vlaamse Gewest zijn alle correlaties negatief. Slechts 4 correlaties zijn significant, met name in de bedrijfstakken 'landbouw', 'energie', 'overige marktdiensten' en 'overheidsdiensten en onderwijs'. In deze bedrijfstakken is een hogere loongroei gelinkt aan een lagere werkgelegenheidsgroei. Bedrijfstakken met een hogere werkgelegenheidstoename vertonen een lagere loongroei. Zo verdrievoudigde er de werkgelegenheid in de bedrijfstak 'overige marktdiensten' gedurende 1980-2005, terwijl de totale nominale loontoename in die bedrijfstak net iets lager was dan de gemiddelde nominale loongroei in de Vlaamse economie. Een ander voorbeeld is de bedrijfstak 'energie' waarin het nominaal loon per werknemer ongeveer verviervoudigde. De werkgelegenheid in die bedrijfstak bedroeg in 2005 echter minder dan de helft van de werkgelegenheid in 1980. Een eenvoudige correlatie-analyse laat echter niet toe een oorzakelijk verband vast te stellen.

Tabel 2 Sectorale correlaties tussen werkgelegenheidsgroei en loongroei

	Brussels Gewest	Vlaams Gewest	Waals Gewest	Duitsland	EU15	Frankrijk	Nederland
Landbouw	-0,22	-0,53***	-0,37*	-0,67***	-0,59**	-0,87***	-0,56***
Energie	-0,60***	-0,54***	-0,69***	-0,44**	-0,48*	0,33	-0,28
Intermediaire goederen	-0,28	-0,14	-0,15	-0,24	-0,61**	-0,51***	-0,31
Uitrustingsgoederen	-0,14	-0,24	-0,60***	-0,48**	-0,55**	-0,35*	-0,44**
Verbruiksgoederen	-0,08	-0,04	-0,34*	-0,23	-0,58**	-0,29	-0,20
Bouw	-0,13	-0,24	-0,20	0,63***	-0,72***	-0,51***	-0,51***
Vervoer en							
communicatie	-0,13	-0,14	-0,36*	-0,23	-0,41	-0,24	-0,12
Handel en horeca	-0,30	-0,10	-0,29	0,27	-0,55**	-0,07	-0,34*
Krediet en verzekeringen	0,11	-0,16	0,05	0,74***	-0,29	0,14	-0,43**
Gezondheidszorg en							
maatsch. dienstverl.	-0,04	-0,31	-0,42**	0,55***	-0,44	-0,14	0,29
Overige marktdiensten	-0,28	-0,59***	-0,63***	0,09	-0,32	-0,41**	-0,81***
Overheidsdiensten							
en onderwijs	-0,42**	-0,59***	-0,59***	0,10	-0,17	0,43**	-0,03
Huishoudelijke diensten	-0,19	-0,28	-0,20	-0,27	-0,65**	-0,90***	-0,78***

*: 10%, **: 5% en ***: 1%.

Indien de Belgische gewesten vergeleken worden, dan kan men vaststellen dat in het algemeen de correlaties hoger zijn (in absolute waarde) in het Waalse Gewest, dan in het Vlaamse Gewest en het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest, waar de link tussen werkgelegenheidsgroei en de loongroei het zwakst is van alle bestudeerde landen en regio's.

2.2. Een eenvoudige regressiekader

De voorgaande paragraaf gaf een eerste inzicht in het verband tussen loongroei en werkgelegenheidsgroei op sectoraal niveau. Dit verband was in de meeste gevallen negatief maar de correlaties waren niet altijd significant. In deze paragraaf wordt de analyse uitgebreid tot een multivariate analyse. Een begin van verklaring voor de loonevolutie zal aan de hand van eenvoudige sectorale regressies worden gegeven. Naast de werkgelegenheidsgroei zullen ook de reële arbeidsproductiviteitsgroei (per werknemer) en een prijsvariabele gebruikt worden als verklarende variabelen voor de nominale groei van het loon per werknemer. Voor de prijsvariabele wordt de toegevoegde waarde deflator genomen. De bronnen voor deze gegevens zijn EUKLEMS en HERMREG. De schatting van de vergelijkingen gebeurt met de kleinstekwadratenschatter over de periode 1981-2005, uitgezonderd voor de EU15 waar de schattingsperiode, wegens ontbrekende data, beperkt is tot 1996-2005. Tabel 3 toont de R^2 van elke vergelijking⁷. Tabel 4, 5 en 6 geven de geschatte coëfficiënten voor de werkgelegenheidsgroei, productiviteitsgroei en deflator.

De verklaringskracht van de regressies varieert enigszins (zie tabel 3). De R^2 gaat van 5% voor de bedrijfstak 'verbruiksgoederen' in Nederland tot 100% voor de bedrijfstak 'huishoudelijke diensten' in Frankrijk. Gemiddeld wordt de beste verklaring bereikt in Frankrijk; de slechtste fit in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest en Nederland. In de bedrijfstak 'overheidsdiensten en onderwijs' wordt gemiddeld de hoogste verklaringskracht opgetekend. Andere bedrijfstakken met in het algemeen een hoge R^2 zijn 'bouw' en 'huishoudelijke diensten'. De hoge verklaringskracht van de vergelijkingen in deze laatste bedrijfstak moet met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

Tabel 3 Sectorale loonvergelijkingen: verklaringskracht (R^2)

	Brussels Gewest	Vlaams Gewest	Waals Gewest	Duitsland	EU15 (1)	Frankrijk	Nederland
Landbouw	12,7	39,3	29,4	68,9	72,1	84,0	40,1
Energie	39,2	49,4	67,3	46,2	68,1	63,1	15,4
Intermediaire goederen	15,4	75,9	58,2	41,6	64,7	84,9	23,8
Uitrustingsgoederen	39,6	72,4	42,3	56,5	39,3	77,9	38,9
Verbruiksgoederen	26,2	63,1	59,7	68,9	71,7	88,9	4,8
Bouw	58,9	80,3	69,5	79,5	65,1	84,8	62,9
Vervoer en communicatie	23,4	31,1	29,0	70,6	70,6	86,6	14,8
Handel en horeca	68,8	73,3	71,0	69,5	40,0	80,2	23,0
Krediet en verzekeringen	63,8	31,5	37,9	70,3	62,5	78,5	44,5
Gezondheidszorg en maatsch. dienstverl.	55,7	53,2	62,6	69,2	74,9	84,6	50,3
Overige marktdiensten	31,9	61,5	79,5	62,1	27,6	60,0	80,8
Overheidsdiensten en onderwijs	82,4	82,4	85,4	97,3	87,8	92,7	97,2
Huishoudelijke diensten	37,5	88,9	54,1	99,9	99,5	100,0	74,5

(1) 1996-2005.

⁷ De R^2 of de verklaringskracht van een vergelijking geeft weer welk percentage van de variantie van de afhankelijke variabele verklaard wordt door de variantie van de onafhankelijke variabelen.

In tabel 4 worden de geschatte coëfficiënten van de werkgelegenheids groei weergegeven. Aangezien de relevantie van de werkgelegenheids groei nu gecorrigeerd wordt voor de invloed van andere variabelen zijn er minder coëfficiënten significant vergeleken met de univariate analyse (zie tabel 2). In totaal zijn er 27 coëfficiënten significant verschillend van nul. Hiervan hebben er 22 een negatief teken. In het Vlaamse Gewest is de werkgelegenheids groei enkel een significante variabele in het verklaren van de loongroei in de bedrijfstakken 'landbouw' en 'overheidsdiensten en onderwijs' (in beide gevallen een negatieve impact).

Tabel 4 Sectorale loonvergelijkingen: regressiecoëfficiënten werkgelegenheids groei

	Brussels Gewest	Vlaams Gewest	Waals Gewest	Duitsland	EU15 (1)	Frankrijk	Nederland
Landbouw	-0,20	-0,81**	-0,21	-0,33***	0,00	-1,30***	-0,70***
Energie	-0,51***	0,10	-0,13	-0,73***	-0,35	-0,02	-0,55*
Intermediaire goederen	-0,58	-0,11	0,32	-0,11	0,03	-0,38*	-0,24
Uitrustingsgoederen	-0,02	-0,15	-1,18***	-0,20	0,13	-0,43*	-0,22*
Verbruiksgoederen	0,12	0,04	-0,36	-0,03	0,02	-0,41*	-0,16
Bouw	0,03	-0,04	-0,04	0,11	-0,31	-0,27*	-0,17
Vervoer en communicatie	0,31	0,12	-0,23	-0,31*	-0,10	-0,46*	-0,02
Handel en horeca	-0,06	-0,24	-0,20	0,36*	-0,27	0,02	-0,13
Krediet en verzekeringen	0,14	-0,36	0,00	0,49**	-0,51	-1,63***	-0,35
Gezondheidszorg en maatsch. dienstverl.	0,25	-0,22	-0,30	0,36	-0,41	-0,48	-0,19
Overige marktdiensten	-0,23	-0,10	-0,21*	0,28**	0,01	-0,41*	-0,23*
Overheidsdiensten en onderwijs	-0,01	-0,55**	-0,67**	-0,09	0,29	0,09	0,18***
Huishoudelijke diensten	0,01	0,10	-0,01	0,00	0,05	0,03**	-0,88***

(1) 1996-2005

*: 10%, **: 5% en ***: 1%.

De reële arbeidsproductiviteits groei blijkt een belangrijke variabele te zijn in het verklaren van de nominale loongroei per werknemer tijdens de periode 1981-2005 (zie tabel 5). Als de arbeidsproductiviteit stijgt is er meer ruimte voor loongroei aangezien dit neerkomt op meer toegevoegde waarde per werknemer. Werknemers zullen trachten een deel van deze hogere toegevoegde waarde op te eisen. Werkgevers zullen meer geneigd zijn loonsverhogingen toe te staan indien er meer toegevoegde waarde gecreëerd wordt.

De groei van de productiviteit per werknemer wordt significant bevonden in 56 (van de 91) bedrijfstakken (over alle regio's en landen heen). Naar analogie met de theorie heeft de productiviteits groei een positief effect op de loongroei. Zeker voor de Belgische gewesten is het een sleutelvariabele in het verklaren van de loonevolutie tijdens 1981-2005. In het Vlaamse Gewest is de productiviteits groei significant in 11 bedrijfstakken. Het is niet significant in de bedrijfstakken 'landbouw' en 'krediet en verzekeringen'. In het Waalse Gewest is de productiviteits groei in 10 bedrijfstakken significant; in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest zijn er 8 significante gevallen.

Over de landen en regio's heen blijkt de productiviteits groei geen determinerende factor te zijn voor de loongroei in de bedrijfstak 'krediet en verzekeringen'.⁸ Ook in de bedrijfstak 'landbouw' is de arbeidsproductiviteits groei minder belangrijk: enkel in Duitsland en de EU15 (beperkte schattingsperiode) heeft de productiviteits groei een positief significant effect.

⁸ Enkel in de EU15 is de productiviteits groei significant in 'krediet en verzekeringen'. De schattingsperiode voor de EU15 is echter beperkt tot 1996-2005 wat de resultaten moeilijk vergelijkbaar maakt.

Tabel 5 Sectorale loonvergelijkingen: regressiecoëfficiënten productiviteitsgroei

	Brussels Gewest	Vlaams Gewest	Waals Gewest	Duitsland	EU15 (1)	Frankrijk	Nederland
Landbouw	-0,02	-0,03	-0,12	0,09**	0,28***	0,10	-0,07
Energie	-0,14	0,60***	0,64***	0,00	0,54**	0,14**	-0,06
Intermediaire goederen	-0,06	0,48***	0,51***	0,14	0,40**	0,12	-0,04
Uitrustingsgoederen	0,42***	0,56***	0,20	0,44***	0,50*	0,10	0,08
Verbruiksgoederen	0,21*	0,70***	0,29***	0,26	0,44**	0,47***	0,02
Bouw	0,41***	0,65***	0,69***	0,44***	0,35	0,11	0,63***
Vervoer en communicatie	0,85**	0,33**	0,23*	-0,11	0,60**	0,03	0,17
Handel en horeca	0,76***	1,01***	0,88***	0,13	0,44	0,07	0,09
Krediet en verzekeringen	0,00	0,14	0,02	-0,05	0,46*	-0,01	0,10
Gezondheidszorg en maatsch. dienstverl.	0,48***	0,68***	0,72***	0,23*	0,91**	0,64***	0,71***
Overige marktdiensten	0,50	1,08***	0,92***	0,31*	0,57	-0,31	0,61***
Overheidsdiensten en onderwijs	0,91***	0,77***	0,91***	1,15***	1,01***	0,95***	1,26***
Huishoudelijke diensten	0,33**	0,86***	0,58***	1,02***	1,03***	1,05***	0,84***

(1) 1996-2005

*: 10%, **: 5% en ***: 1%.

Aangezien hier de evolutie van de *nominale* loongroei wordt onderzocht, is het logisch ook een variabele op te nemen die de prijsevolutie capteert. De groei van de toegevoegde waarde deflator blijkt een belangrijke variabele te zijn: deze variabele is, over alle landen en regio's heen, significant in 66 bedrijfstakken (zie tabel 6). Enkel voor de EU15 blijkt de deflator minder belangrijk (significant in slechts 3 bedrijfstakken), maar misschien is dit te wijten aan de verschillen in schattingsperiode (EU15: 1996-2005; andere: 1981-2005). Niet verrassend heeft de deflatorcoëfficiënt een positief teken in alle vergelijkingen waarin ze significant is.

Tabel 6 Sectorale loonvergelijkingen: regressiecoëfficiënten prijsgroei

	Brussels Gewest	Vlaams Gewest	Waals Gewest	Duitsland	EU15 (1)	Frankrijk	Nederland
Landbouw	1,50	0,92*	1,26**	1,01***	0,58	0,57**	0,55*
Energie	0,62	0,20	0,27	1,13***	1,22	0,73***	0,53
Intermediaire goederen	0,92	0,67**	1,20**	1,11***	0,15	1,18***	0,27
Uitrustingsgoederen	0,54	0,81**	0,48	0,97***	1,07	1,12***	0,57**
Verbruiksgoederen	0,81*	1,04***	0,86***	1,35***	0,92**	0,93***	0,12
Bouw	1,20***	0,97***	0,89***	0,99***	0,69	1,17***	0,85***
Vervoer en communicatie	0,84	0,47	0,37	1,32***	0,84	1,03***	0,26
Handel en horeca	1,21***	0,99***	0,83**	1,21***	-0,23	1,05***	0,37*
Krediet en verzekeringen	1,15***	1,11**	1,21***	0,58***	-1,67	1,24***	1,03***
Gezondheidszorg en maatsch. dienstverl.	1,22***	1,04***	0,76**	0,80***	0,64	0,76***	1,08***
Overige marktdiensten	1,02*	0,65*	0,76***	0,74***	-0,15	0,65***	1,26***
Overheidsdiensten en onderwijs	0,99***	0,86***	0,92***	1,10***	0,91***	0,89***	1,17***
Huishoudelijke diensten	0,92***	1,10***	0,69**	0,99***	0,90***	1,10***	0,50

(1) 1996-2005

*: 10%, **: 5% en ***: 1%.

3. Regionale Phillips-curven

Deze paragraaf behandelt de Phillips-curve (Phillips, 1958), welke een negatief verband tussen werkloosheid en loongroei vooropstelt. In subparagraaf 3.1. wordt de Phillips-curve kort beschreven, waarna paragraaf 3.2. vervolgt met enkele empirische resultaten.

3.1. De Phillips-curve

De Phillips-curve (Phillips, 1958) is al gedurende decennia een veelgebruikt analyse-instrument, onder meer door centrale banken voor het inschatten van de inflatie-evolutie. De oorspronkelijke Phillips-curve poneert een negatieve relatie tussen de hoogte van de werkloosheid en de nominale loongroei. In Samuelson and Solow (1960) werd deze relatie de 'Phillips-curve' gedoopt. De uitleg gaat als volgt: hogere werkloosheid leidt tot lagere nominale loongroei omdat in een dergelijk economisch klimaat de loonverwachtingen van de werknemers lager zijn. In Phillips (1958) werd een dergelijk verband empirisch bevestigd voor de periode 1861-1957 in het Verenigd Koninkrijk.

Aangezien de lonen een belangrijke component zijn van de prijzen werd de Phillips-curve later geïnterpreteerd als de negatieve relatie tussen de hoogte van de werkloosheid en de (prijis)inflatie. Soms worden er ook andere maatstaven gebruikt om de toestand van de economische cyclus te vatten. Melihovs and Zasova (2007) bijvoorbeeld gebruiken de output gap⁹. De inverse relatie tussen de werkloosheidsgraad en loongroei kan ook op het individuele niveau beschouwd worden. Zo worden in Baltagi e.a. (2007) individuele data in een panelstudie gebruikt voor het schatten van een loonvergelijking. Zij vinden een significant negatief effect van werkloosheid op de nominale loongroei.

De originele Phillips-curve kan als volgt worden weergegeven^{10 11}:

$$(1) \quad \dot{w} = \alpha - \beta u,$$

met \dot{w} de nominale loongroei, u de werkloosheidsgraad en α en β parameters (>0). Hoewel Phillips zelf deze relatie empirisch aantoonde, blijken empirische resultaten ze niet altijd te ondersteunen. In de jaren 70 bijvoorbeeld worden een aantal landen geconfronteerd met stagflatie, i.e. hoge werkloosheidsgraden gecombineerd met hoge inflatie (zie Heylen (2004)). Dit is niet wat de Phillips-curve suggereert. Pogingen om deze stagflatie te verklaren leidden tot verdere ontwikkelingen van de Phillips-curve. Er zijn factoren die het originele Phillips-verband kunnen verstoren, zonder daarom te weerleggen dat de werkloosheidsgraad een negatief effect heeft op de loongroei.

Een eerste uitbreiding van de Phillips-curve betreft inflatieverwachtingen (\dot{p}^e). Bij loononderhandelingen zullen beide partijen zich verwachtingen vormen betreffende de inflatie. Hoe hoger deze verwachtingen zijn, hoe hoger bijvoorbeeld de looneisen van de werkenden. Daarnaast kan de Phillips-relatie uitgebreid worden met de arbeidsproductiviteit (\dot{q}). Een hogere arbeidsproductiviteit betekent een hogere toegevoegde waarde per werknemer. Enerzijds zullen de werknemers proberen hier een deel van op te eisen en anderzijds zullen werkgevers geneigd zijn productievere werknemers meer te betalen. Een derde uitbreiding betreft de veronderstelling van een open economie. Wisselkoersdalingen (\dot{e}) en stijgingen van het buitenlands prijspeil (\dot{p}_f) leiden immers tot hogere interne looneisen, aangezien beide de import- en consumptieprijzen verhogen.¹² Een laatste toevoeging betreft aanpassingskosten en inertie. In realiteit is volledige nominale loonflexibiliteit niet mogelijk door de aanwezigheid van aanpassingskosten. Voor lonen in het bijzonder zijn er bijvoorbeeld onderhandelingskosten, welke de directe aanpassing verhinderen van de lonen aan

⁹ De outputgap is het verschil tussen het reële en het potentiële bbb.

¹⁰ Voor een meer gedetailleerde en uiterst leesbare uiteenzetting zie bijvoorbeeld Heylen (2004).

¹¹ Voor de eenvoudigheid wordt het subscript t weggelaten. Indien een bepaalde variabele betrekking heeft op een ander tijdstip dan t zal er wel een subscript toegevoegd worden.

¹² Als \dot{e} positief is betekent dit een appreciatie van de eigen munteenheid.

wijzigingen in één of meer van zijn determinanten. Een gevolg van onderhandelingskosten is het afsluiten van langetermijncontracten. Op macro-economisch niveau impliceert dit inertie, of, anders gezegd, de huidige (geobserveerde) nominale loongroei zal ook afhangen van de nominale loongroei in de vorige periode (\dot{w}_{-1}) (omdat niet alle contracten aangepast worden).

De hierboven beschreven uitbreidingen resulteren in volgende finale vergelijking:

$$(2) \quad \dot{w} = \alpha + \delta \dot{p}^e - \beta u + \gamma \dot{q} + \phi(\dot{p}_f - \dot{e}) + \lambda \dot{w}_{-1} + \varepsilon,$$

met ε 'overige factoren'.

Aldus wordt verwacht dat de loongroei hoger is niet enkel naarmate de werkloosheidsgraad lager is (zoals in de originele Phillips-curve), maar ook wanneer de inflatieverwachtingen hoger zijn, de arbeidsproductiviteit hoger is, het buitenlands prijspeil hoger is en de wisselkoers lager is.

In vergelijking (1) bedraagt de loongroei nul ($\dot{w}=0$), indien de werkloosheidsgraad u gelijk is aan $u^* = \alpha / \beta$. Deze werkloosheidsgraad wordt de evenwichtswerkloosheidsgraad genoemd, omdat indien $u = u^*$ de lonen stabiel zijn. Deze evenwichtswerkloosheid is ook geldig in vergelijking (2), hoewel zijn interpretatie ietwat wijzigt. In de uitgebreide Phillips-curve zal er bij u^* wel looninflatie zijn, nl. afhankelijk van de waarden van \dot{q}, \dot{e}, \dots , maar de loongroei zal wel stabiel zijn. Daarom wordt u^* ook de 'non-accelerating inflation rate of unemployment' (NAIRU) genoemd: de werkloosheidsgraad die consistent is met stabiele inflatie.

Lonen worden flexibel genoemd als ze reageren op wijzigingen in de arbeidsmarktsituatie, bijvoorbeeld lagere loongroei bij een hogere werkloosheid (of hogere loongroei bij lagere werkloosheid). De parameter β kan geïnterpreteerd worden als een maatstaf van loonflexibiliteit aangezien het aangeeft in welke mate de loongroei reageert op wijzigingen in de werkloosheidsgraad. Merk ook op dat de NAIRU lager zal zijn naarmate β hoger is, i.e. als de lonen flexibeler zijn.

3.2. Empirische resultaten

De vergelijking wordt geschat voor de periode 1981-2005 m.b.v. de gewone kleinste kwadraten schatter. Aangezien er voor de EU15 data ontbreken, is besloten om de vergelijking niet te schatten voor deze entiteit (de steekproef zou beperkt blijven tot 1996-2005, wat als te klein beschouwd wordt).

Er werden meerdere bronnen geraadpleegd. Effectieve wisselkoersen werden gevonden bij EUROSTAT. Werkloosheidsgraden voor de landen komen van het IMF en van HERMREG voor de regio's. De nominale loongroei en de arbeidsproductiviteit worden geleverd door EUKLEMS¹³ (landen) en HERMREG (regio's). Met betrekking tot de inflatieverwachtingen wordt een veelgebruikte hypothese gebruikt, namelijk die van adaptieve verwachtingen ($\dot{p}^e = \dot{p}_{-1}$)¹⁴. De data voor deze variabele worden uit de AMECO-databank (Europese Commissie)¹⁵ gehaald. Voor de wisselkoers en de inflatie worden de Belgische waarden gebruikt voor de drie Belgische gewesten. Voor de eerste variabele is dit uiteraard logisch. Betreffende de consumptieprijsinflatie is dit de enige keuze aangezien er geen regionale data zijn.

¹³ Zie voetnoot 3.

¹⁴ Bij adaptieve verwachtingen worden prijsramingen geleidelijk aangepast aan het geobserveerde prijsverloop. De hier weergegeven specificatie is een specifiek geval van adaptieve verwachtingen.

¹⁵ Zie http://ec.europa.eu/economy_finance/ameco/user/serie/SelectSerie.cfm.

Gegeven dat de lonen in België gekoppeld zijn aan de evolutie van de nationale consumptieprijsindex¹⁶ is dit een aanvaardbare aanname.

Tabel 7 rapporteert de schattingsresultaten. De vergelijkingen zijn gecontroleerd voor seriële correlatie m.b.v. de Ljung-Box-toets met verschillende vertragingen. Indien een variabele niet significant was, werd die uit de vergelijking geschrapt. En, alhoewel de wisselkoers significant is in de vergelijkingen voor het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest, Duitsland en Nederland, wordt deze variabele weggelaten omdat het teken negatief is terwijl de theorie een positief teken suggereert (zie vergelijking (2)).¹⁷

In alle landen en regio's zijn de werkloosheidsgraad en de constante significante variabelen voor de verklaring van de evolutie van het nominaal loon in 1980-2005. Ook het effect van de wisselkoers is significant in alle landen en regio's, maar zoals voorheen gezegd, wordt deze variabele geschrapt uit de vergelijkingen voor het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest, Duitsland en Nederland. De vertraagde inflatie (consumptieprijsindex) is meestal significant, behalve in Duitsland. De reële arbeidsproductiviteitsgroei speelt enkel een rol in het Vlaamse Gewest, Duitsland en het Waalse Gewest. De verklaringskracht van de vergelijkingen varieert van 60% in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest tot 95% in Duitsland.

Tabel 7 Phillips-curve

	Brussels Gewest	Vlaams Gewest	Waals Gewest	Duitsland	Frankrijk	Nederland
a	0,0898***	0,0335***	0,0749**	0,0809***	0,0781***	0,0417***
u	-0,0040***	-0,0054***	-0,0041*	-0,0096***	-0,0061***	-0,0056***
q	-	0,6736***	0,5513*	0,5891*	-	-
p(-1)	0,4453**	0,6663***	0,5222**	-	0,6634***	0,6478***
p _{f-e}	0,2257*	-	-	-	0,1063**	-
w(-1)	-	0,5783***	-	0,3646**	-	-
R ²	0,60	0,78	0,62	0,69	0,95	0,68
NAIRU	22,5	6,3	18,1	8,5	12,7	7,4

*: 10%, **: 5% en ***: 1%.

De hoogste NAIRU wordt geobserveerd in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest (ongeveer 22,5%), gevolgd door het Waalse Gewest (18,1%). De NAIRU van het Vlaamse Gewest is niet zo hoog vergeleken met de buurlanden: 6,3% versus 7,4% in Nederland en 12,7% in Frankrijk.

Zoals hierboven beschreven is de coëfficiënt van de werkloosheidsgraad (β) een maatstaf voor (nominale) loonflexibiliteit. Hoe hoger de waarde van β , hoe flexibeler de lonen zijn. Gebruikmakend van deze maatstaf zijn de lonen het meest flexibel in Duitsland, gevolgd door Frankrijk. De lonen blijken het minst flexibel te zijn in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest en het Waalse Gewest. Nederland en het Vlaamse Gewest situeren zich middenin.

¹⁶ Meer precies: de gezondheidsindex.

¹⁷ Het weglaten van niet-significante variabelen en variabelen met een verkeerd teken is gebruikelijk in de toegepaste 'general-to-specific' schattingsmethode.

4. Samenvatting

Sinds 1980 was de evolutie van het nominaal loon per werknemer in het Vlaamse Gewest niet gunstig voor de concurrentiekracht van de Vlaamse economie. Van alle beschouwde landen en regio's (Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Waals Gewest, Frankrijk, Duitsland, Nederland en de EU15) noteerde het Vlaamse Gewest de tweede hoogste loongroei over de periode 1980-2007. Ook wat het loon per eenheid toegevoegde waarde betreft, was de evolutie in het Vlaamse Gewest ongunstig.

Ondanks deze ongunstige evoluties noteerde het Vlaamse Gewest het op één na laagste loon per eenheid toegevoegde waarde in 2007. Aangezien het loon per werknemer er relatief hoog is, moet de reden voor het lage loon per eenheid toegevoegde waarde gezocht worden in de hoge arbeidsproductiviteit van de Vlaamse economie. Men kan de vraag stellen in hoeverre dit een endogeen proces is, i.e. in hoeverre de hogere loongroei in het Vlaamse Gewest gezorgd heeft voor een uitstoot van bedrijfstakken met een lage toegevoegde waarde (en/of het aantrekken van bedrijven met een hogere toegevoegde waarde).

Uit de analyse van de sectorale correlaties en de sectorale loonvergelijkingen kan besloten worden dat, alhoewel werkgelegenheidsgroei een rol speelt in het verklaren van de sectorale loonevolutie, het vooral de arbeidsproductiviteit is die de evolutie van de sectorale lonen verklaart.

Op macro-economisch niveau hangt de nominale loongroei duidelijk af van de evolutie op de arbeidsmarkt (naast een aantal andere factoren). De Phillips-curven tonen aan dat een stijgende werkloosheidsgraad gepaard gaat met een lagere nominale loongroei. Deze link lijkt sterker te zijn in het Vlaamse Gewest vergeleken met de andere Belgische gewesten. De NAIRU, een maatstaf voor structurele werkloosheid, is relatief laag in het Vlaamse Gewest.

Bibliografie

Baltagi, B.H., Blien, U., and K. Wolf (2007) Phillips Curve or Wage Curve? Evidence from West Germany: 1980-2004. *IAB Discussion Paper*, 14/2007.

Bassilière, D., Bossier, F., Caruso, F., Hoorelbeke, D. and O. Lohest (2008), Vijfentwintig jaar regionale ontwikkelingen - Een overzicht op basis van de databank van het HERMREG-model, *Planning Paper*, 104, FPB - BISA - IWEPS - SVR.

Heylen, F. (2004) *Macro-economie*. Garant: Leuven.

Melihovs A. and A. Zasova (2007) Estimation of the Phillips Curve for Latvia. *Latvijas Banka Working Paper*, 3/2007.

O'Mahony, Mary en Marcel P. Timmer (2009) Output, Input and Productivity Measures at the Industry Level: the EU KLEMS Database. *Economic Journal*, 119(538), pp. F374-F403

Phillips, A.W. (1958) The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica*, 25 (100), pp. 283-299.

Samuelson, P.A. and R.M. Solow (1960) Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy. *American Economic Review*, 50 (2), pp. 177-194.