

# Hysteresis in de Belgische gewesten

Hoorelbeke, D. 2011. *Hadden conjuncturele schommelingen een permanent effect op de Vlaamse werkloosheid in het verleden? Mate van hysteresis in de Belgische gewesten*. Studiedienst van de Vlaamse Regering.

***Als gevolg van de recente economische crisis steeg de werkloosheid gevoelig. Gegeven de geschiedenis van de Belgische werkloosheid is er een bezorgdheid dat deze werklozen verloren zijn voor de arbeidsmarkt in de toekomst. In het verleden bleek bijvoorbeeld dat de Belgische werkloosheidsgraad na de olieschokken niet terugkeerde naar het niveau dat bereikt werd voorheen. Wanneer de werkloosheid na een tijdelijke conjuncturele schok niet terugkeert naar een 'evenwichtsniveau' is er sprake van hysteresis (Blanchard & Summers 1986).***

## Hysteresis

Er is sprake van hysteresis als cyclische schommelingen een permanent effect hebben op het werkloosheidsniveau, eerder dan dat de werkloosheid terugkeert naar een stabiel evenwichtsniveau.<sup>1</sup> In een invloedrijk artikel wijzen Blanchard en Summers (1986) op het mogelijke gevaar dat recessies permanente effecten kunnen hebben op de werkloosheid. Hiervoor geven ze ook een aantal argumenten.

Er zijn twee belangrijke theorieën die verklaren waarom een negatieve economische schok blijvende effecten kan hebben op de werkloosheid. Vooreerst kan werkloosheid een effect hebben op het menselijk kapitaal, in het bijzonder de werkloosheidsduur kan een negatief effect hebben. Het argument is als volgt. De werkloze verliest in belangrijke mate de mogelijkheid en motivatie om zijn vaardigheden te onderhouden. Die vaardigheden zijn breed gedefinieerd en omvatten ook zaken zoals zelfbeeld en houding. Zeker wanneer werkloosheidsvergoedingen hoog en langdurig zijn, is de kans op negatieve duureffecten hoger. Hierbij horen ook de vervroegde pensioneringstelsels die

de Belgische arbeidsmarkt kenmerken.

Een tweede verklaring voor hysteresis is de insider-outsider theorie (Lindbeck & Snower, 1986). Volgens deze theorie zijn de werknemers, de insiders, enkel bekommerd om hun eigen positie en niet om de positie van de werklozen, de outsiders. Na een negatieve economische schok zullen sommige werknemers hun job verliezen, of nog, insiders worden outsiders. Als de insiders daarna een nieuw loon onderhandelen met de werkgevers zullen ze het overgebleven werkgelegenheidsniveau verdedigen, en een (relatief) hoger loon onderhandelen dat hiermee consistent is.

## Werkloosheidsevolutie

Figuur 1 toont de evolutie van de werkloosheidsgraden van de Belgische gewesten en België voor de periode 1980-2008. De bron van deze gegevens is de hermreg-databank.<sup>2</sup> De werkloosheidsgraden zijn gebaseerd op administratieve bronnen en omvatten ook de 'oudere werklozen'.<sup>3</sup>

In 1980 waren de werkloosheidsgraden min of meer gelijk in de drie gewesten: 8,3% in het Vlaamse Gewest, 8,8% in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en 9,0% in het Waals Gewest. De Belgische werkloosheidsgraad bedroeg toen 8,6%.

Onder invloed van de tweede oliecrisis en de devaluatie van de Belgische frank in 1982 was er een economische recessie begin jaren '80. De

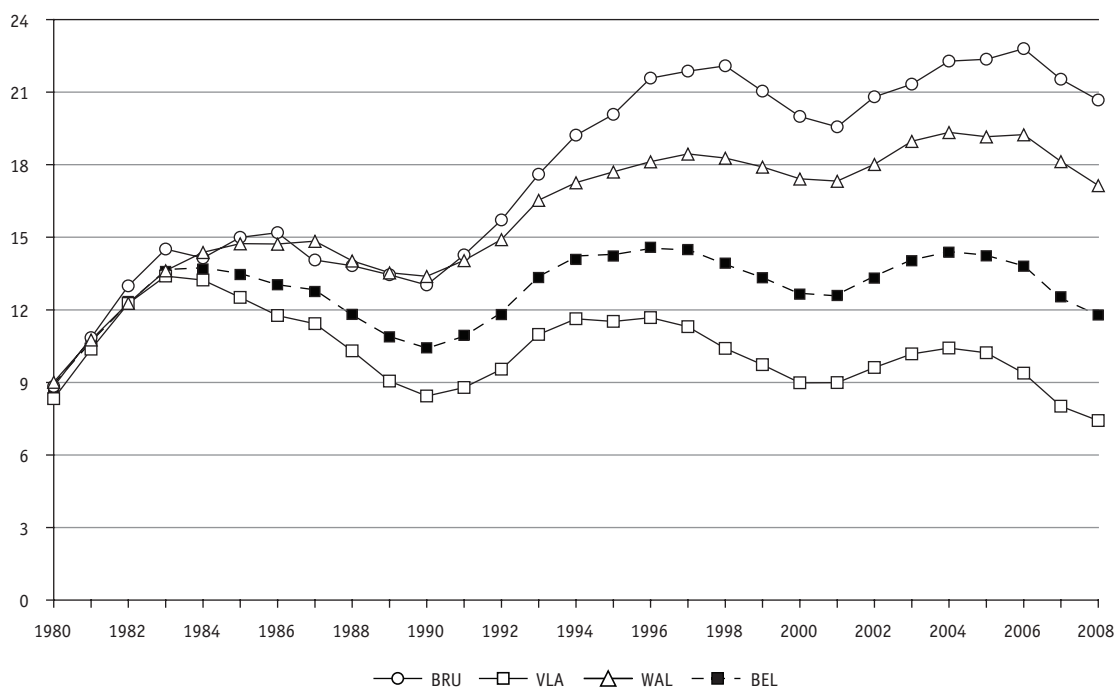
werkloosheidsgraden stegen gevoelig in deze periode. De Vlaamse werkloosheidsgraad was echter meer bestand tegen de economische crisis in vergelijking met de werkloosheidsgraden in de andere gewesten en steeg tot 'slechts' 13,4% in 1983. Zowel de Brusselse als de Waalse werkloosheidsgraad stegen meer en nog een aantal jaren langer, respectievelijk tot 15,2% in 1986 en 14,8% in 1987.

De omgekeerde olieschok van 1986 luidde een economische boom-periode in. Dit bleef niet zonder gevolgen voor de werkloosheidsgraad, die zakte namelijk in de drie gewesten. De daling was het sterkst in het Vlaamse Gewest. De werkloosheidsgraad keerde er min of meer terug naar het niveau van 1980 (namelijk 8,4% in 1990 ten opzichte van 8,3% in 1980). In de twee andere gewesten werd het verlies niet volledig goed gemaakt. De Brusselse werkloosheidsgraad daalde tot 13,0% in 1990, terwijl de Waalse werkloosheidsgraad slechts zakte tot 13,4% (ten opzichte van respectievelijk 8,8% en 9,0% in 1980).

In de daaropvolgende jaren was de Belgische economische groei minder dynamisch. Redenen daarvoor kunnen onder meer gevonden worden in het restrictieve budgettaire en monetaire beleid om tegemoet te komen aan de Maastricht-normen.<sup>4</sup> In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest verhoogde de werkloosheidsgraad het meest met een maximum van 22,1% in 1998. De Waalse werkloosheidsgraad piekte in 1997 op 18,4% en de Vlaamse werkloosheidsgraad steeg tot 11,7%

Het einde van het millennium was terug een periode van economische voorspoed met een Belgische economische groei die opliep tot meer dan 3% (bbp) in 1999 en 2000. In het Vlaamse Gewest viel de werkloosheidsgraad terug tot 9,0%, wat nauwelijks hoger is dan in 1980 en 1990 (respectievelijk 8,3% en 8,4%). In de andere gewesten werd de voorafgaande werkloosheidsstijging maar ten dele goedgemaakt. De werkloosheidsgraad daalde tot 19,3% (2000) in Brussel (ten opzichte van 8,8% in 1980 en 13,0% in 1990) en tot 17,3% (2000) in

**Figuur 1.**  
Werkloosheidsgraden in de Belgische gewesten (1980-2008)



Bron: HERMREG-databank

Wallonië (ten opzichte van 9,0% in 1980 en 13,4% in 1990).

Na een aantal minder voorspoedige jaren (2001-2003), een periode waarin de Belgische economie een reële groei optekende tussen 0,8% en 1,5%, steeg de Vlaamse en Waalse werkloosheidsgraad opnieuw tot respectievelijk 10,4% en 19,3% in 2004. De Brusselse werkloosheidsgraad steeg zelfs tot 22,8% in 2006. De volgende jaren (2004-2007, 2005 in mindere mate) werden opnieuw gekenmerkt door een hogere economische groei (rond 3,0%). In 2008, het jaar waarin de kredietcrisis startte bereikte de werkloosheidsgraad terug een dieptepunt. De Vlaamse werkloosheidsgraad viel onder het niveau van 1980 (namelijk tot 7,4%). Ook in het Waalse Gewest herpakte de arbeidsmarkt zich: de werkloosheidsgraad daalde tot 17,1%, wat iets lager is dan het niveau van 2000, het vorige dieptepunt (17,3%). De Brusselse werkloosheidsgraad kon zich niet volledig herstellen en zakte slechts tot 20,7% (ten opzichte van 19,6% in 2000).

## Testen voor hysteresis

### Hysteresis en niet-stationariteit

Hysteresis wordt omschreven als het feit dat (tijdelijke conjuncturele) schokken een permanent effect hebben op de werkloosheidsgraad die daarna dus niet terugkeert naar een stabiel evenwichtsniveau. Dit is de omschrijving van wat in statistische termen een niet-stationaire reeks genoemd wordt. Hoewel de voorgaande beschrijvende analyse reeds een eerste idee geeft omtrent de aan- of afwezigheid van hysteresis in de drie gewesten worden in deze

paragraaf een aantal testen gebruikt om de reeksen statistisch te toetsen op de aanwezigheid van hysteresis.

De bekendste testen voor niet-stationariteit zijn de 'Dickey-Fuller test' (Dickey en Fuller, 1979) en de daarop bouwende 'augmented Dickey-Fuller (ADF) test', die corrigeert voor seriële correlatie<sup>5</sup> en daardoor meer gebruikt wordt. Een tweede test is de 'Phillips-Perron (PP) test' (Phillips en Perron, 1988). Deze test is een verbetering van de gewone Dickey-Fuller test omdat ook hij rekening houdt met seriële correlatie. Voor zowel de ADF- als de PP-test moet het aantal vertragingen gespecificeerd worden.<sup>6</sup> Cheung en Lai (1998) tonen dat het gebruik van informatiecriteria voor het kiezen van het aantal vertragingen het onderscheidingsvermogen van de testen verhoogt.<sup>7</sup>

Deze testen (ADF en PP) hebben echter een laag onderscheidingsvermogen om bijna-niet-stationaire alternatieven (reeksen die dus wel stationair zijn) te herkennen (zie bijvoorbeeld DeJong et al., 1992). De test ontwikkeld door Kwiatkowski, Phillips, Schmidt en Shin (KPSS) (Kwiatkowski et al., 1988) biedt hier een oplossing. Deze test keert de nulhypothese en alternatieve hypothese om (de nulhypothese is stationariteit) en is dus complementair aan de twee voorgaande testen.

### Testresultaten

De drie bovenstaande testen worden toegepast op de regionale werkloosheidsgraden voor de periode 1980-2008.<sup>8</sup> De resultaten van de drie testen worden weergegeven in tabel 1.

**Tabel 1.**

Testresultaten

(nulhypothese)	ADF (niet-stationair)	PP (niet-stationair)	KPSS (stationair)
Brussels Hoofdstedelijk Gewest	-2,274	-2,066	15,695**
Vlaams Gewest	-4,961**	-4,068**	0,340
Waals Gewest	-3,065*	-2,519	11,106**

**Noot:** \*: verwerping van de nulhypothese op 5% en \*\*: 1%

**Bron:** HERMREG-databank

De ADF-test kan de nulhypothese (hysteresis) niet verwerpen voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De nulhypothese wordt sterk verworpen in het Vlaams Gewest ( $p$ -waarde kleiner dan 1%) en verworpen op 5%-niveau voor het Waals Gewest. De nulhypothese wordt sterk verworpen door de PP-test in het Vlaams Gewest ( $p$ -waarde kleiner dan 1%), maar wordt niet verworpen in zowel het Brussels Hoofdstedelijk Gewest als het Waals Gewest. De KPSS-test verwerpt de nulhypothese (in casu geen hysteresis) sterk ( $p$ -waarden kleiner dan 1%) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en het Waals Gewest, maar niet in het Vlaams Gewest.

Zowel voor het Vlaams Gewest als het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn de testresultaten duidelijk. In het Vlaams Gewest duiden de testresultaten op een afwezigheid van hysteresis in de werkloosheidsgraad, of nog, in Vlaanderen beweegt de werkloosheidsgraad terug naar een stabiel evenwichtsniveau na een periode van hoge werkloosheid. Wat het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreft wijzen de resultaten eenduidig op het omgekeerde: de Brusselse werkloosheidsgraad is gekenmerkt door hysteresis, of nog, cyclische stijgingen van de werkloosheidsgraad hebben de neiging structureel te worden. De resultaten voor het Waals Gewest zijn ambigu: twee testen (PP en KPSS) wijzen in de richting van hysteresis, terwijl de ADF-test de hypothese van hysteresis verwerpt.

## **Besluit**

Als gevolg van de recente economische crisis is het aantal werklozen gevoelig toegenomen in de drie gewesten. De vraag is of bij een economische heropleving de stijging van de werkloosheidsgraad terug goed gemaakt kan worden, of dat dat slechts gedeeltelijk zal gebeuren. Indien dat laatste het geval is, spreekt men in de economische theorie van hysteresis: cyclische opstoten van de werkloosheidsgraad worden na verloop van tijd structureel. Redenen daarvoor zijn de negatieve effecten die (de) werkloosheid (sduur) op het menselijk kapitaal kan hebben (verlies van skills) en insider-outsider effecten.

In dit artikel werd er gekeken naar het recente verleden (1980-2008) in de drie Belgische gewesten. Zowel de beschrijvende analyse als de statistische

testen wijzen op de aanwezigheid van hysteresis in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De resultaten voor het Waals Gewest zijn niet eenduidig: twee testen wijzen op hysteresis, één niet. In het Vlaams Gewest werden tijdelijke opstoten van de werkloosheidsgraad achteraf steeds gevolgd door (minstens even grote) dalingen van de werkloosheidsgraad, wat ook bevestigd werd door de statistische testen.

*Dirk Hoorelbeke  
Studiedienst van de Vlaamse Regering*

## **Noten**

1. Evenwichtswerkloosheid is te begrijpen als de werkloosheid bij een neutrale conjunctuurstand en bestaat onder meer uit frictiewerkloosheid (een job zoeken of een arbeidsplaats invullen kost tijd), 'klassieke' werkloosheid (door een te hoge loonkost) en structurele (+ vrijwillige) werkloosheid.
2. Dit is een databank opgebouwd voor modelleringsdoelinden door het Federaal Planbureau, het Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse, het Institut Wallon de l'Évaluation, de la Prospective et de la Statistique en de Studiedienst van de Vlaamse regering.
3. I.e. niet-werkzoekende uitkeringsgerechtigde volledig werklozen.
4. Bijvoorbeeld de 3%-norm voor het overheidstekort.
5. I.e. correlatie tussen de observaties van eenzelfde tijdreeks.
6. Met vertraging wordt dezelfde tijdreeks bedoeld, maar een of meerdere tijdsperioden terug. Indien men bijvoorbeeld vertragingen opneemt als verklarende variabele in een regressievergelijking dan wordt de tijdreeks gemodelleerd aan de hand van zijn eigen verleden.
7. Informatiecriteria, zoals het Bayesiaans informatiecriterium, zijn maatstaven die de kwaliteit van een geschatte regressievergelijking meten, maar daarbij een te hoog aantal verklarende variabelen willen vermijden. Er wordt daarbij (positief) rekening gehouden met de verklaringskracht en (negatief) met het aantal gebruikte variabelen.
8. Het aantal vertragingen wordt gekozen in functie van een minimale waarde voor het Bayesiaans criterium. Een constante werd altijd opgenomen in de hulpstestvergelijking; een deterministische trend niet. Hoewel een visueel onderzoek (zie figuur 1) de aanwezigheid van een deterministische trend in de werkloosheidsgraadreeksen niet uitsluit, wordt die niet opgenomen aangezien dit geen enkele

economische betekenis heeft. Voor de berekening van de PP- en KPSS-statistiek wordt de autoregressieve spectrale dichtheid OLS-schatter als dichtheidsschatter gekozen.

### **Bibliografie**

- Blanchard, O. & Summers, L. 1986. Hysteresis and the European unemployment problem. In S. Fischer (Ed.), *NBER Macroeconomics Annual*: 15-78. Cambridge: MIT Press.
- Cheung, Y. & Lai, K. 1998. Power of the augmented dickey-fuller test with information-based lag selection. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 60 (1), 57- 65.
- DeJong, D., Nankervis, J., Savin, N. & Whiteman, C. 1992. Integration versus trend stationarity in time series. *Econometrica*, 60(2), 423-433.
- Dickey, D. & Fuller, W. 1979. Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Hadri, K. 2000. Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panel Data. *Econometrics Journal*, 3, 148-161.
- Im, K., Pesaran, M. & Shin, Y. 2003. Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115, 53-74.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P., Schmidt, P. & Shin, Y. 1992. Testing the Null Hypothesis of Stationarity against the Alternative of a Unit Root. *Journal of Econometrics*, 54, 159-178.
- Lindbeck, A. & Snower, D. 1986. Wage setting, unemployment and insider-outsider relations. *American Economic Review*, 76(2), 235-239.
- Phillips, P. & Perron, P. 1988. Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75, 335-346.