Veertig jaar natuurlijke werkloosheid

Dit jaar is het precies veertig jaar geleden dat Milton Friedman de economische theorie verrijkte met het idee van een natuurlijke werkloosheidsvoet, de *natural rate of unemployment*. Zo'n jubileum is ook een moment van contemplatie en reflectie en roept de vraag op wat deze werkloosheidshypothese in veertig jaar eigenlijk heeft opgeleverd.

In zijn beroemd geworden toespraak voor de *American Economic Association* in 1968 introduceerde Milton Friedman het concept van een natuurlijke werkloosheidsvoet. Friedman en Phelps ontkennen het bestaan van een afruil tussen werkloosheid en inflatie, zoals dat wordt gesuggereerd door de Phillips-curve, het empirische verband tussen werkloosheid en inflatie, en die door Samuelson en Solow geïnterpreteerd werd als een keuzemenu voor economisch beleid door de overheid. Friedman definieert natuurlijke werkloosheid als de hoeveelheid werkloosheid die volgt uit een Walrasiaans stelsel van algemeen-evenwichtvergelijkingen, waarin zijn opgenomen structurele kenmerken van de arbeids- en goederenmarkt, inclusief marktimperfecties, de kosten van informatie en mobiliteit, et cetera (Friedman, 1968). De natuurlijke werkloosheid wordt dus geheel bepaald door reële factoren in de economie zoals de structuur en de institutionele inrichting van de arbeidsmarkt. Economieën met verschillende structuur en institutionele inrichting zullen daarom verschillende natuurlijke werkloosheidsvoeten hebben.
Friedman beweert de term natuurlijk op dezelfde manier te gebruiken als Wicksell in zijn natuurlijke rentestand (*natural rate of interest*), namelijk om reële schokken te scheiden van monetaire schokken. Friedman suggereert dat de werkloosheid kan worden ontbonden in een tijdelijke en een permanente component waarbij de tijdelijke component van werkloosheid wordt veroorzaakt door monetaire factoren. Bij afwezigheid van door monetaire schokken veroorzaakte werkloosheid zal de overige werkloosheid, de natuurlijke werkloosheid, permanent zijn. Geheel consistent met deze lijn van redeneren zegt Friedman vervolgens dat werkloosheid nooit beneden deze natuurlijke werkloosheidsvoet kan dalen. Immers, als door een expansief begrotingsbeleid de werkloosheid beneden de natuurlijke werkloosheidsvoet daalt, zullen arbeiders met (toen nog) adaptieve verwachtingen zich realiseren dat als gevolg van de optredende inflatie hun reële loon zal dalen waardoor het aanbod van arbeid zal verminderen en de werkloosheid zal stijgen tot wederom de natuurlijke werkloosheidsvoet bereikt is. Op lange termijn zal de economie dus tenderen naar dit evenwichtswerkloosheidspercentage.
Tegenwoordig wordt de natuurlijke werkloosheid als een belangrijke indicator gezien voor economisch beleid. Zo worden afwijkingen van de natuurlijke werkloosheid gezien als een indicatie van inflatoire druk in een economie, of voor de schatting van de *outputgap*, of als een maat voor de zwakheid van de arbeidsmarkt. Ook worden afwijkingen van de natuurlijke werkloosheid gebruikt voor het cyclisch corrigeren van begrotingstekorten of voor het schatten van de cyclische component van werkloosheid.

Natuurlijke werkloosheid

Niet iedereen is even gelukkig met het idee van een natuurlijke werkloosheidsvoet. Keynesianen zagen door Friedmans werkloosheidsdynamiek en zijn idee van een verticale, langetermijn-Phillips-curve het Keynesiaanse ideaal van regulering van de vraag ondermijnd worden. Ook zijn veel economen ongelukkig met de naam zelf. Die weerspiegelt namelijk niet echt Friedmans idee van een onderscheid tussen monetaire en reële schokken, en suggereert bovendien een zekere onvermijdelijkheid van een bepaalde hoeveelheid werkloosheid terwijl de determinanten van de natuurlijke werkloosheid (de institutionele inrichting van de arbeidsmarkt) wel degelijk door economisch beleid te beïnvloeden zijn.
De discussie over de natuurlijke werkloosheidsvoet wordt nog meer vertroebeld als in 1980 James Tobin het concept van de NAIRU introduceert, de *Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment*; een werkloosheidsvoet die consistent is met een stabiele, niet-versnellende inflatievoet. Voor de meeste economen zijn natuurlijke werkloosheid en de NAIRU twee verschillende namen voor hetzelfde concept. De meeste bijdragen bijvoorbeeld aan het symposium over de NAIRU en de natuurlijke werkloosheid in de *Journal of Economic Perspectives* van 1997 (jaargang 11, nummer 1) gebruiken de termen inwisselbaar. Ook Tobin zelf lijkt de term NAIRU aanvankelijk als een substituut te beschouwen voor de natuurlijke werkloosheid, die hij onwenselijk vindt vanwege "de normatieve evenwichtsconnotatie van natuurlijke werkloosheidsvoet" (Tobin, 1997). Later, in een werkdocument uit 1997, geeft Tobin aan dat er drie belangrijke verschillen zijn tussen Friedmans natuurlijke werkloosheid en de NAIRU. Ten eerste, de theorie van de NAIRU karakteriseert de arbeids- en goederenmarkt als opgebouwd uit een groot

PETER RODENBURG
Universitair docent aan de Universiteit van Amsterdam

De auteur heeft verklaard dit artikel alleen te publiceren in ESB en niet elders te publiceren in wat voor medium dan ook. Het is wel toegestaan om het artikel voor eigen gebruik en voor publicatie op een intranet van de werkgever van de auteur aan te wenden.

aantal deelmarkten die alle uit evenwicht zijn. Hierdoor ontstaan er gelijktijdig vraag- en aanbodsoverschotten of tekorten op de markt. Ten tweede, de NAIRU kan niet gemodelleerd worden als een enkele economiewijde markt of representatieve actor. In tegenstelling tot het natuurlijke-werkloosheidsconcept, dat (tegenwoordig) gebaseerd is op rationele verwachtingen van individuele actoren in de arbeidsmarkt, is de NAIRU een macro-economisch concept dat geen tegenhanger heeft in de micro-economie. De twee concepten zijn dus theoretisch verschillend. De NAIRU is een Keynesiaans concept, terwijl natuurlijke werkloosheid past binnen het Monetaristische en Nieuw Klassieke paradigma. Ten derde, de NAIRU is een tijdsafhankelijk concept, terwijl de natuurlijke werkloosheid constant is, in ieder geval op de korte termijn. Dit volgt uit het feit dat verandering van de natuurlijke werkloosheidsvoet pas mogelijk is op (middel)lange termijn na verandering van de structuur en de institutionele inrichting van de arbeidsmarkt. De NAIRU daarentegen "varieert van tijd tot tijd aangezien de relatie tussen werkloosheid, vacatures en loonsveranderingen varieert" (Tobin, 1997).

Verandering van de natuurlijke werkloosheidsvoet is op lange termijn pas mogelijk na verandering van de structuur en de institutionele inrichting van de arbeidsmarkt

In de meeste publicaties en leerboeken worden deze nuanceverschillen echter niet vermeld en worden de concepten als min of meer hetzelfde beschouwd.
In recente jaren heeft onder meer de OECD een verder onderscheid gemaakt en naast de NAIRU ook nog een korte-termijn-NAIRU en een langetermijn-evenwichtswerkloosheid geïntroduceerd (Richardson *et al.*, 2000). Daarmee lijkt de Babylonische spraakverwarring rond de natuurlijke werkloosheid en de NAIRU compleet en de betekenis van de concepten steeds verder uitgehold te worden.

Het meten van de natuurlijke werkloosheid

De conceptuele onduidelijkheid over de natuurlijke werkloosheid zou te overkomen zijn als er goede manieren zouden kunnen worden ontwikkeld om de natuurlijke werkloosheid te meten. In de literatuur zijn drie methoden ontwikkeld om de natuurlijke werkloosheid te meten. De twee belangrijkste zijn de structurele benadering en de statistische benadering. De derde methode, de herleidevormbenadering, combineert deze beide benaderingen. Vooralsnog is de structurele benadering de meest gebruikte methode om de natuurlijke werkloosheid te meten. Deze benadering is gebaseerd op het causaal modelleren van de Phillips-curve in de econometrische traditie van de Cowles Commission. Omdat de natuurlijke werkloosheid en de NAIRU doorgaans als inwisselbaar worden gezien, zijn er zowel studies die de natuurlijke werkloosheid als constant beschouwen, als studies die de natuurlijke werkloosheid als variabel in de tijd beschouwen. Layard *et al.,* (1991) hebben een model van competitieve loononderhandeling gepopulariseerd dat het onderliggende onderhandelingsproces beschrijft dat kan leiden tot loon-prijsspiralen. Het idee is dat zowel werkgevers als vakbonden een zekere marktmacht hebben die afhankelijk is van de hoeveelheid werkloosheid. Werkgevers en vakbonden bepalen vervolgens lonen en prijzen op basis van in de toekomst verwachte prijs- en loonstijgingen die op hun beurt afhankelijk zijn van de werkloosheid op de arbeidsmarkt. Evenwicht ontstaat dan wanneer de verwachtingen van werkgevers en vakbonden daadwerkelijk gerealiseerd worden. De met dit evenwicht overeenkomende werkloosheidsvoet is dan de natuurlijke werkloosheid. Dit is ook het model dat de OECD veelvuldig gebruikt voor het meten van de natuurlijke werkloosheid. Critici refereren aan dit model als tekstboekbenadering, het *battle of mark-ups*-model, of, zoals Mitchell en Muysken (2003), als het OECD NAIRU consensus model.

Het grote probleem waar structurele metingen van de natuurlijke werkloosheid mee te kampen hebben is het identificatieprobleem van de Phillips-curve. Het is algemeen bekend dat de Phillips-curve instabiel is als structurele relatie en door de tijd heen verschuift. Het antwoord van econometristen op dit soort problemen met de structurele modellering is om de relatie stabiel te maken door additionele, veronderstelde oorzakelijke variabelen in de specificatie op te nemen die de verschuivingen kunnen verklaren. Echter, in het geval van de Phillips-curve zijn de oorzaken van de verschuivingen veelal onduidelijk. Het gevolg is dat een groot aantal alternatieve specificaties van de relatie tussen werkloosheid en inflatie gebruikt worden die allemaal even plausibel lijken, maar leiden tot verschillende uitkomsten voor de meting van natuurlijke werkloosheid. Dit blijkt ook uit de grote variatie aan uitkomsten die Staiger *et al.*, (1997) vinden in hun onderzoek naar de precisie van metingen van de natuurlijke werkloosheid. De natuurlijke werkloosheid in de Verenigde Staten ligt dan tussen de 4,3 en 7,3 procent, maar het betrouwbaarheidsinterval van 95 procent is zo groot dat de actuele, gemeten werkloosheid in een periode van twintig jaar nauwelijks buiten het betrouwbaarheidsinterval komt. Met andere woorden, de actuele werkloosheid komt vrijwel altijd overeen met de natuurlijke werkloosheid en ligt dus bijna nooit significant boven of onder de natuurlijke werkloosheidsvoet.

Gegeven deze problemen is het niet verwonderlijk dat de laatste jaren de statistische benadering om de natuurlijke werkloosheid te meten aan populariteit wint. In deze benadering wordt gebruikgemaakt van pure statistische technieken, zoals Vector Auto Regressie (VAR) modellen, filters (bijvoorbeeld het Hodrick-Prescott-filter) of *Random Walk*-modellen. Kenmerk van deze statistische benadering is dat ze, zoals bij VAR-modellen, tijdreeksen van werkloosheidscijfers, al dan niet met of zonder inflatie, ontbindt in een permanente component (de natuurlijke werkloosheid) en een tijdelijke, cyclische component (de *unemployment gap*) die op lange termijn naar nul tendeert.

Omdat Christopher Sims, de grondlegger van de VAR-modellen, heel nadrukkelijk geen causale verbanden wenste te specificeren in zijn model, zijn alle variabelen in de VAR-modellen om de natuurlijke werkloosheid te meten endogeen maar zonder causale ordening. VAR-modellen worden daarom in de economische literatuur bekritiseerd vanwege de atheoretische, puur statistische benadering: de toegepaste statistische technieken zijn wel duidelijk, maar de economische interpretatie daarvan lang niet altijd.

De actuele werkloosheid komt vrijwel altijd overeen met de natuurlijke werkloosheid

VAR-modellen worden daarom in de literatuur gezien als atheoretische macro-econometrie. In deze kritiek weerklinken de echo's van de kritiek van Koopmans (1947) op het conjunctuuronderzoek van Burns en Mitchell in de jaren dertig van de vorige eeuw: het is "meten zonder theorie". Toch lijkt de sta-

De auteur heeft verklaard dit artikel alleen te publiceren in ESB en niet elders te publiceren in wat voor medium dan ook. Het is wel toegestaan om het artikel voor eigen gebruik en voor publicatie op een intranet van de werkgever van de auteur aan te wenden.

tistische methode enkele voordelen te bieden. Zo zijn er minder aannames nodig dan bij structureel modelleren, en wordt het probleem van zoeken naar de juiste causale structuren vermeden. Het onderliggende principe waarop VAR-modellen rusten, het benutten van een correlatie in de economische data, lijkt dan ook betrouwbaarder dan de relaties waarop de structurele modellen gebaseerd zijn. Dat de correlatie waarop VAR-modellen gebaseerd zijn misschien niet interessant is voor economen of een economische onderbouwing mist, is niet relevant vanuit het standpunt van meten van de natuurlijke werkloosheid. Wat belangrijk is, is dat de modellen een stabiele relatie tot stand brengen op basis waarvan betrouwbare metingen kunnen worden gedaan.
Helaas zijn ook VAR-modellen voor het meten van de natuurlijke werkloosheid niet ideaal. Het probleem is dat in de praktijk identificatie (oplossing) van het model alleen bereikt kan worden door het toepassen van arbitraire restricties op parameters en/of ad-hocveronderstellingen over het dynamische gedrag van variabelen. Het zal duidelijk zijn dat dat de metingen van natuurlijke werkloosheid er niet betrouwbaarder op maakt.

Conclusie

Hoewel Friedman in 1968 een duidelijk definitie geeft van zijn concept van natuurlijke werkloosheid, blijkt na veertig jaar dat het operationaliseren daarvan in de praktijk toch erg veel problemen oplevert. De meeste modellen zijn gebaseerd op de Phillips-curve die onstabiel is, niet in de laatste plaats omdat de variabelen van deze curve, werkloosheid en inflatie, beide aandachtspunten zijn van het economisch beleid van de overheid, die ze beide, simultaan wil verminderen. Dit enkele feit alleen al maakt de Phillips-curve in feite ongeschikt als een principe om metingen op te baseren. Charles Goodhart, *Chief Advisor* van de *Bank of England* verwoordde dat in de later naar hem vernoemde wetmatigheid (1984) “elke waargenomen statistische regelmatigheid zal bezwijken wanneer het tevens een doelstelling van beleid is”. Je kunt een statistische regelmatigheid dus gebruiken om te meten of als een instrument voor economisch beleid, maar niet beide tegelijkertijd. Dan houdt het op een goede meting te zijn. Statistische manieren om de natuurlijke werkloosheid te meten winnen daarom terrein. Zij omzeilen de problemen van Goodhart’s wet, maar om de modellen op te lossen zijn arbitraire aannames onvermijdelijk en blijken ook de gemeten waarden, net als structurele modellen, grote variaties te vertonen, die consistent zijn met een groot domein aan werkloosheidscijfers.
De problemen met het meten van de natuurlijke werkloosheid lijken niet alleen in het operationaliseren van een meetprocedure te liggen maar ook in het concept zelf. Rod Cross bijvoorbeeld klaagde er in 1995 al over dat, door de instabiliteit van de Phillips-curve en conceptuele ad-hocwijzingen, zowel de natuurlijke werkloosheid als de NAIRU zulke problematische concepten zijn geworden dat ze beide maar beter verworpen kunnen worden op empirische gronden. Vijftien jaar later lijkt de Babylonische spraakverwarring rond de concepten van natuurlijke werkloosheid en NAIRU alleen maar groter te zijn geworden nu de OECD een verder onderscheid maakt en naast de NAIRU ook nog de begrippen kortetermijn-NAIRU en langetermijn-evenwichtswerkloosheid hanteert. Om het maar Popperiaans te zeggen: dergelijke wijzigingen maken de concepten immuun voor empirische testen. De keerzijde is ook dat het zo moeilijk is om een empirische invulling aan de begrippen te geven, dat wil zeggen om ze te meten, dat de economische theorie vandaag de dag eigenlijk net zo goed zonder deze hol geworden begrippen zou kunnen.

LITERATUUR

Cross, R. (red.) (1995) *The Natural Rate of Unemployment; Reflections on 25 years of the hypothesis*. Cambridge: Cambridge University Press.
Friedman, M. (1968) The role of monetary policy. *American Economic Review*, maart, 1.
Goodhart, C. (1984) *Monetary theory and practice; The UK experience*. Londen: Macmillan Press.
Koopmans, Tj. (1947) Measurement without theory. *Review of Economics and Statistics*, 29, 161–179.
Layard, R., S. Nickell en R. Jackman (1991) *Unemployment: Macroeconomic performance and the labour market*. Oxford: Oxford University Press.
Mitchell, W. en J. Muysken (2003) *Misrepresentation and fudge – The OECD NAIRU Consensus*. Centre for Full Employment and Equity, Working Paper no. 03-11.
Richardson, P., L. Boone en C. Giorno (2000) *The concept, policy use and measurement of structural unemployment: Estimating a time varying NAIRU across 21 OECD countries*. OECD economic department working paper no. 250.
Staiger, D., J. Stock en M. Watson (1997) How precise are estimates of the natural rate of unemployment? In: Romer, C.D. en D.H. Romer (red.) *Reducing inflation: Motivation and strategy*. Chicago: NBER, University of Chicago Press.
Tobin, J. (1980) Stabilization policy ten years after. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 19–71.
Tobin, J. (1997) *Supply constraints on employment and output: NAIRU versus Natural Rate*. Cowles Foundation Paper 1150.

De auteur heeft verklaard dit artikel alleen te publiceren in ESB en niet elders te publiceren in wat voor medium dan ook. Het is wel toegestaan om het artikel voor eigen gebruik en voor publicatie op een intranet van de werkgever van de auteur aan te wenden.