

# Vraagschokken en prijsstabiliteit

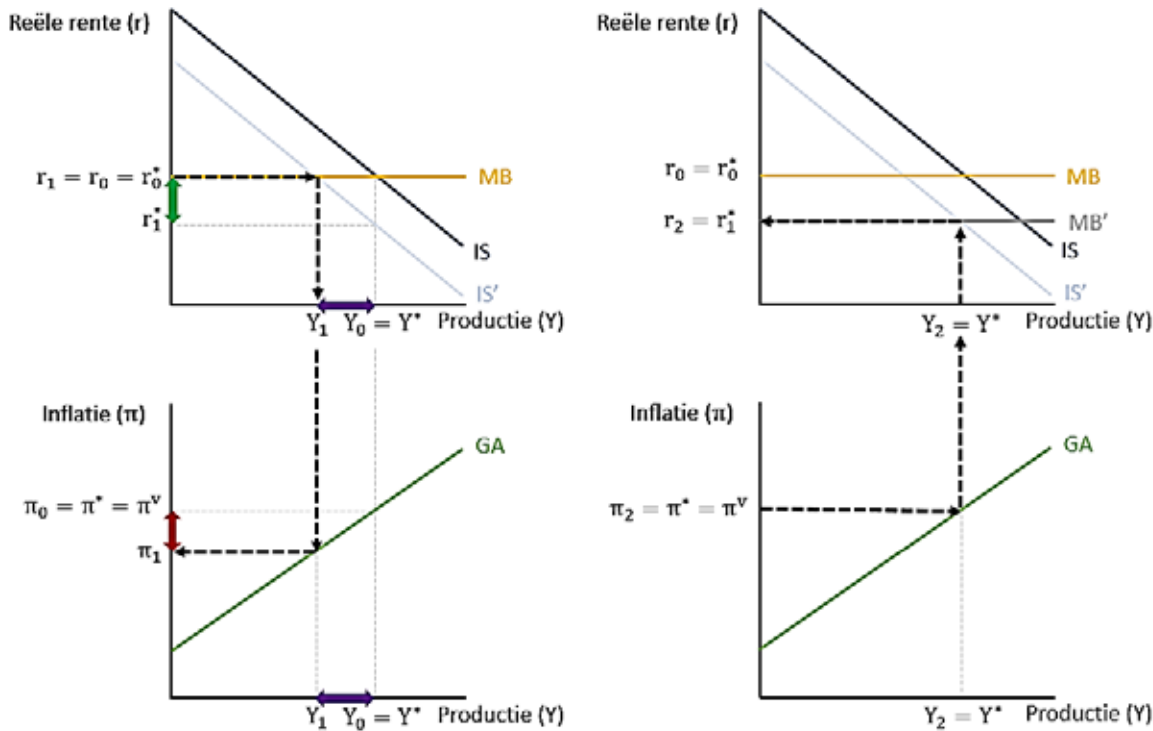
Analyse van vraagschokken met het IS-MB-GA-model laat zien dat het gedrag van de centrale bank dat wordt voorgeschreven door de vwo-syllabus botst met het in diezelfde syllabus beschreven mandaat van de Europese Centrale Bank (ECB). Het baseren van het monetaire beleid en de inflatieverwachtingen in het IS-MB-GA-model op het prijsstabiliteitsmandaat van de ECB elimineert niet alleen de inconsistentie tussen het model en de Europese context, maar vereenvoudigt het model bovendien aanzienlijk.

In voorbije nummers van TEO hebben we aandacht geschonken aan het IS-MB-GA-model. Onze eerste bijdrage beschrijft het IS-MB-GA-model als uitbreiding van het GV-GA-model uit de oude syllabus waarin de GV niet langer van de inflatie, maar van de reële rente afhangt.<sup>1</sup>

De tweede bijdrage laat zien dat het model de macro-economische actualiteit van aanbodschokken goed kan illustreren.<sup>2</sup> In dit nummer onderzoeken we hoe de monetaire beleidsregel en de inflatieverwachtingen bij vraagschokken zich verhouden tot het prijsstabiliteitsmandaat van de ECB.



Figuur 1. Negatieve vraagschok op korte termijn (links) en middellange termijn (rechts) met verankerde inflatieverwachtingen.



### De korte termijn: reële rente als onafhankelijke variabele

De effecten van een onverwachte vraagschok worden geschetst in het linkerdeel van figuur 1. In de uitgangssituatie (periode 0) is er zowel bestedings-evenwicht  $Y_0=Y^*$  als prijsstabiliteit ( $\pi_0=\pi^*$ ). Bestedingsevenwicht is het gevolg van een rente die spoort met de evenwichtsrente ( $r_0=r_0^*$ ) zodat in het bovenste paneel de MB-curve de productiecapaciteitslijn snijdt op de IS-curve.

Verder is er in dit bestedingsevenwicht prijsstabiliteit omdat het publiek vertrouwen heeft in prijsstabiliteit. De inflatieverwachtingen sporen daardoor met het inflatiedoel van de centrale bank ( $\pi^* = \pi^v$ ) zodat in het onderste paneel de GA-curve de productiecapaciteitslijn snijdt bij het inflatiedoel.

Stel dat minder vertrouwen van investeerders in de toekomst en hogere premies voor kredietrisico de IS-curve in periode 1 onverwacht naar beneden doen schuiven. De IS-curve snijdt de productiecapaciteitslijn daardoor bij een lagere evenwichtsrente ( $r_1^* < r_0^*$ ). Omdat de daadwerkelijke rente (en daarmee de MB-curve) op korte termijn vastligt, resulteert de verschuiving van de IS-curve in zowel een negatieve output gap ( $Y_1 < Y_0$ , zie de paarse pijl in figuur 1) als onverwacht lage inflatie ( $\pi_1 < \pi_0 = \pi^v$ , zie de rode pijl).

De oorzaak van deze onevenwichtigheden is een vertrouwenskloof op de kredietmarkt: kredietverstrekkers vragen een hogere prijs ( $r_1$ ) voor krediet dan de evenwichtsrente die voor bestedingsevenwicht zorgt ( $r_1^*$ ). Marktfalen op de kredietmarkt – een rente die niet spoort met de evenwichtsrente ( $r_1 > r_1^*$ , zie de groene pijl in figuur 1) – zorgt hier voor conjuncturele

le werkloosheid op de arbeidsmarkt. Dit is het fundamentele inzicht van Keynes: de MB-curve en dus niet de GA-curve is de bron van de conjuncturele onevenwichtigheden.

Merk op dat de zwarte pijlen in het linkerdeel van figuur 1 aangeven dat de oorzaak-gevolgrelatie op korte termijn loopt van de rente als onafhankelijke variabele in het bovenste paneel, via de productie naar de inflatie als afhankelijke variabele in het onderste paneel.

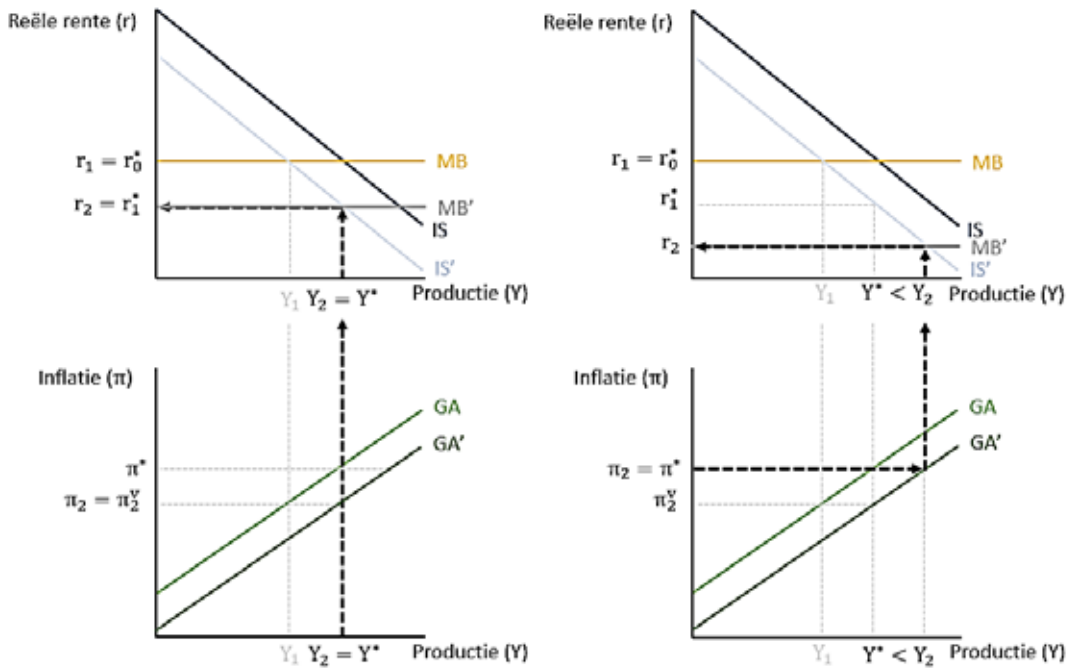
### De middellange termijn: reële rente als afhankelijke variabele

Op de middellange termijn kunnen monetaire autoriteiten corrigeren voor het marktfalen op de kredietmarkt door de MB-curve te verschuiven. Hier veronderstellen we dat de centrale bank, conform de ECB, streeft naar prijsstabiliteit.

Het rechterdeel van figuur 1 geeft aan wat deze centrale bank moet doen om haar doel in één periode te bereiken. De zwarte pijlen geven aan dat de oorzaak-gevolgrelatie tussen rente en inflatie op de middellange termijn in vergelijking met de korte termijn andersom loopt: het inflatiedoel ( $\pi^*$ ) in het onderste aanbodpaneel is als onafhankelijke variabele de oorzaak en de rente in het bovenste vraagpaneel als afhankelijke variabele het gevolg.

Om de inflatie terug te brengen naar het inflatiedoel ( $\pi_2 = \pi^*$ ) moet de reële rente dalen tot het nieuwe evenwichtsniveau ( $r_2 = r_1^*$ ). Door de risicovrije rente te verlagen, dicht de centrale bank de vertrouwenskloof op de kredietmarkt in één periode zodat de nieuwe MB-curve de IS-curve weer snijdt bij de productiecapaciteit.

Figuur 2. Negatieve vraagschok gevolgd door positieve aanbodschok en een centrale bank uit de syllabus (links) en de ECB (rechts).



### Adaptieve inflatieverwachtingen en aanbodschokken

Inflatieverwachtingen zijn in de huidige les- en examenpraktijk adaptief: het publiek verwacht dat centrale bank streeft naar constante inflatie. Het publiek heeft dus geen vertrouwen in prijsstabiliteit, waarbij de inflatie weer terugkeert naar een vast inflatiedoel (van  $\pi^* = 2$  procent in het geval van de ECB). Een onverwachte vraagschok veroorzaakt dan een aanbodschok: niet alleen de vraagcurve (de IS-cur-

ve) gaat aan de wandel, maar een periode later ook de aanbodcurve (de GA-curve) omdat de inflatieverwachtingen veranderen door de onverwachte inflatie die de onverwachte vraagschok veroorzaakt.

Figuur 2 laat zien hoe twee centrale banken reageren op het verschuiven van de GA-curve: de centrale bank die de monetaire beleidsregel uit de syllabus hanteert (links) en de ECB met een prijsstabiliteitsmandaat (rechts).



### Syllabus: outputstabiliteit en inflatiestabiliteit

Het linkerpaneel van figuur 2 beschrijft het lange-termijn evenwicht dat past bij de monetaire beleidsregel uit de syllabus: de monetaire autoriteiten verlagen de rente in lijn met de lagere inflatie tot deze de lagere evenwichtsrente ( $r_2 = r_1^*$ ) bereikt heeft en er dus sprake is van volledige bezetting ( $Y_2 = Y^*$ ).

Om een output gap te voorkomen en de inflatie stabiel te houden, accommodeert de centrale bank in het nieuwe lange-termijn evenwicht de lagere inflatieverwachtingen ( $\pi_2 = \pi^v_2$ ), ook al ligt de inflatie dan onder het inflatiedoel ( $\pi_2 < \pi^*$ ). Dit monetair beleid past bij een centrale bank die outputstabiliteit en inflatiestabiliteit verkiest boven prijsstabiliteit. De verwachting van het publiek dat de inflatie stabiel blijft is gerechtvaardigd: de adaptieve verwachtingen vervullen zichzelf.

Het vwo-examen uit het eerste tijdvak van 2023 bevestigt het in het linkerdeel van figuur 1 beschreven scenario en gaat er dus van uit de centrale bank streeft naar inflatiestabiliteit in plaats van prijsstabiliteit. Een negatieve output gap als gevolg van een bezuinigingsronde van de regering wordt op dat examen door de centrale bank met een renteverlaging van 8 procent naar 5,6 procent gedicht.

Intussen worden ook de gedaalde inflatieverwachtingen geacommodeerd door het monetaire beleid: het publiek verwacht minder inflatie (1,3 procent in plaats van 2 procent) en de centrale bank zorgt er voor dat deze inflatieverwachtingen ook daadwerkelijk uitkomen. Adaptieve inflatieverwachtingen zijn gerechtvaardigd omdat de centrale bank streeft naar stabiele inflatie in plaats van prijsstabiliteit.

### Europese Centrale Bank: prijsstabiliteit

Het rechterpaneel van figuur 2 beschrijft hoe een centrale bank die prijsstabiliteit prioriteert reageert op het verschuiven van de GA-curve. In plaats van de output gap te elimineren door de inflatieverwachtingen te accommoderen, kiest ze er voor om de inflatie terug te brengen naar het inflatiedoel ( $\pi_2 = \pi^*$ ), ook al gaat dit ten koste van niet alleen stabiele inflatie maar ook outputstabiliteit.

De loononderhandelaars worden door de hogere inflatie namelijk verrast ( $\pi_2 > \pi^v_2$ ): ze hebben onterecht



geen vertrouwen in prijsstabiliteit ( $\pi^v_2 < \pi^*$ ) en hun verwachtingen dat de inflatie constant blijft komen niet uit. De rente ligt nu niet op, maar onder de evenwichtsrente ( $r_2 < r^*$ ) met een positieve output gap als gevolg ( $Y_2 > Y^*$ ).

Hadden de monetaire autoriteiten uit de opgave uit het vwo-examen niet inflatiestabiliteit maar prijsstabiliteit willen bereiken, maar waren de inflatieverwachtingen van het publiek toch gebaseerd op inflatiestabiliteit, dan had ze de rente twee keer zoveel moeten verlagen tot 3,2 procent en was de door de bezuinigingsronde ontstane negatieve output gap omgeslagen in een door het monetaire beleid gecreëerde positieve output gap van gelijke omvang. Een centrale bank CB die hecht aan prijsstabiliteit verlaagt de rente namelijk niet alleen om de vraag te herstellen, maar om daarbovenop ook de inflatieverwachtingen terug te brengen naar het inflatiedoel.

Als gevolg van de adaptieve inflatieverwachtingen keren de inflatieverwachtingen de volgende (derde) periode terug naar het inflatiedoel ( $\pi^v_3 = \pi^*$ ) zodat het vertrouwen van het publiek in prijsstabiliteit weer is hersteld. Daardoor kan de centrale bank prijsstabiliteit dan weer verzoenen met bestedingsevenwicht ( $Y_3 = Y^*$ ).

### Output- en prijsstabiliteit vergeleken

In tegenstelling tot de centrale bank uit de syllabus die naar outputstabiliteit en inflatiestabiliteit streeft, accommodeert een centrale bank met een prijsstabiliteitsmandaat de aanbodschok dus niet en brengt de GA-curve weer terug naar haar oorspronkelijke positie. Niet de inflatieverwachtingen van de loononderhandelaars, maar het inflatiedoel van de centrale bank bepaalt nu de inflatie.

Vergeleken met de situatie met verankerde inflatieverwachtingen (zie de rechterkant van figuur 1) duurt het met adaptieve inflatieverwachtingen (zie de rechterkant van figuur 2) een periode langer voordat een centrale bank met een prijsstabiliteitsmandaat na een onverwachte vraagschok zowel bestedingsevenwicht als prijsstabiliteit herstelt.





Dit komt omdat adaptieve inflatieverwachtingen passen bij inflatiestabiliteit en daarom botsen met het prijsstabiliteitsmandaat van de centrale bank. Het publiek wordt daardoor niet alleen in periode 1 verrast door de onverwachte vraagschok, maar ook in periode 2 door het monetaire beleid van de centrale bank.

### Syllabuscommissie aan boord

Menig docent die het IS-MB-GA-model heeft gedoceerd zal zich herkennen in de hier geschetste problemen met de door de syllabus voorgeschreven MB-regel en inflatieverwachtingen. De syllabuscommissie herkent dit probleem, getuige de onderstaande passage in het verantwoordingsdocument bij de nieuwe vwo-syllabus.<sup>3</sup> ‘De vorige versie van het verantwoordingsdocument stelde ten onrechte de monetaire beleidsregel in het IS-MB-GA-model (die alleen afhangt van de inflatie) gelijk met een enkelvoudig mandaat (prijsstabiliteit / constante inflatie). Dat is in de context van het model niet juist gebleken; een (permanente) schok in een modelvariabele leidt tot een permanente verandering van de inflatie die kan afwijken van het inflatiedoel van een centrale bank. Passages die betrekking hebben op het enkelvoudige mandaat in de context van het IS-MB-GA-model, ...[...]..., zijn geschrapt.’

### Aanbevelingen

Om het monetaire beleid bij vraagschokken te verzoenen met het mandaat van de ECB, stellen wij voor bij vraagschokken de inflatieverwachtingen van het publiek te verankeren in het inflatiedoel van de centrale bank. Dit doet recht aan de Europese context waarin de ECB een mandaat heeft gericht op prijsstabiliteit en niet op inflatiestabiliteit.

De zelfbinding van de ECB aan een prijsstabiliteitsmandaat is gericht op het verankeren van de inflatieverwachtingen en het zo op haar plaats houden van de GA-curve. Loononderhandelaars weten dan namelijk dat de ECB adaptieve verwachtingen niet accommoddeert. Vraagschokken verschuiven nu alleen de IS- en MB-curves in het bovenste vraagpaneel en niet de GA-curve in het onderste aanbodpaneel.

De MB-regel hoeft geen expliciet onderdeel meer uit te maken van de syllabus: het prijsstabiliteitsmandaat van de centrale bank volstaat. Leerlingen kunnen het monetaire beleid grafisch afleiden uit het mandaat van de centrale bank, net zoals het-vwo examen dat deed. Daarvoor is geen MB-regel nodig.

Als de zelfbinding van de centrale bank aan prijsstabiliteit er voor zorgt dat de inflatieverwachtingen veranderd zijn in het prijsstabiliteitsmandaat, verandert de centrale bank de rente in lijn met de evenwichtsrente omdat dit de economie in één periode doet terugkeren naar het lange-termijn evenwicht met zowel stabiele prijzen als volledige bezetting.

Een eventuele uitbreiding van de syllabus met aanbodschokken zou deze schokken los moeten koppelen van vraagschokken, bijvoorbeeld door zich te richten op een energieprijschok. Hoe dan ook, bij een aanbodschok kiest een centrale bank met een prijsstabiliteitsmandaat voor prijsstabiliteit ten koste van zowel een korte-termijn output gap als inflatiestabiliteit.

### Complex droogzwemmen

Het IS-MB-GA-model baseren op het prijsstabiliteitsmandaat van de ECB elimineert niet alleen de door de syllabuscommissie zelf erkende inconsistentie tussen het enkelvoudige prijsstabiliteitsmandaat van de ECB en het IS-MB-GA-model, maar vereenvoudigt het model bovendien aanzienlijk. Het ECB-mandaat verankert namelijk de inflatieverwachtingen en vervangt de arbitraire MB-regel (en de daarmee gepaard gaande complexe overgangsdynamiek).

Het vereenvoudigde model biedt ruimte in de lespraktijk voor het economische narratief achter vraagschokken als zichzelf vervullende vertrouwensschokken. Vraagschokken die de vraag doen afwijken van de productiecapaciteit zijn het gevolg van onverwachte vertrouwensschokken waarop monetaire autoriteiten niet op tijd hebben kunnen anticiperen.

De prijs waaronder kredietverstrekkers bereid zijn krediet te verlenen op de kredietmarkt komt daardoor niet overeen met de evenwichtsrente. In goede (slechte) tijden is er te veel (weinig) vertrouwen en leiden lage (hoge) premies voor kredietrisico die de risicovrije evenwichtsrente verhogen (verlagen) tot overbezetting (onderbezetting) en inflatie boven (onder) de 2 procent.

Vertrouwen vervult zichzelf en de monetaire autoriteiten hebben daarom de taak dat vertrouwen zoveel mogelijk te stabiliseren door in te gaan tegen zowel euforie (te veel vertrouwen) als paniek (te weinig vertrouwen). Modelmatig denken oefenen via het IS-MB-GA-model is dan geen droogzwemmen meer, maar helpt de macro-economische actualiteit te begrijpen. Het begrijpen van de betekenis van het model motiveert leraren en leerlingen om in het IS-MB-GA-model te investeren.

### Noten

- 1 Bovenberg, L., & Nicolai, M. (2023). IS-MB-GA als uitbreiding van het GV-GA-model. *Tijdschrift voor het Economisch Onderwijs*, 2023(2), 30–35.
- 2 Bovenberg, L., & Nicolai, M. (2023). Aanbodschokken in het IS-MB-GA-model. *Tijdschrift voor het Economisch Onderwijs*, 2023(3), 42–47.
- 3 Verantwoording syllabus commissie economie vwo 2023 versie 3 | herziening van de domeinen H en I in de vwo syllabus economie vwo 2023 | p. 88