

## Technische appendix bij 'Houdbaarheidssaldo ongeschikt voor begrotingsbeleid'

Vinzenz Ziesemer

Deze technische appendix bespreekt eerst de oorsprong van het concept houdbaarheid in de academische literatuur. Daarna wordt getoond welke aanvullende aannames nodig zijn om het door het CPB gebruikte houdbaarheidssaldo af te leiden. Ten slotte wordt besproken welke problemen en onjuistheden deze aanvullende aannames opleveren.

### Oorsprong van het concept houdbaarheid

Houdbaarheidsconcepten richten zich op de dynamiek van de staatsschuld ten opzichte van het bbp, ook wel de schuldquote genoemd. De schuldquote stijgt met het primaire saldo ( $ps_t$ ), stijgt doordat er rente wordt betaald over de bestaande schuld, en daalt als het bbp stijgt (ook wel het noemereffect genoemd). Andere zaken die de schuld kunnen beïnvloeden, zoals financiële transacties, laten we buiten beschouwing. (Zie vergelijking (1) in het kader.)

Al deze ingrediënten zijn fundamenteel onzeker. De rente en de groei kunnen over de tijd variëren. Hetzelfde geldt voor het primaire saldo, dat in de praktijk sterk van de groei afhangt omdat belastinginkomsten met de stand van de economie meebewegen. Daarnaast is het primair saldo afhankelijk van beleid van de overheid. Hoe de staatsschuld zich ontwikkelt, hangt dus van omstandigheden af.

Ondanks deze fundamentele onzekerheid over de ontwikkeling van de schuldquote, bestaat er een grote vraag naar indicatoren waarmee bepaald kan worden of het wel 'goed gaat' met de overheidsfinanciën. Het houdbaarheidssaldo komt voort uit een literatuur die poogt zo'n indicator af te leiden. Die literatuur (te beginnen met Bohn (1995) in een context met complete markten, recenter Jiang et al (2019) en Van Wijnbergen et al (2020)) probeert in wezen empirisch te toetsen of de schuld, bij voortzetting van het huidige beleid, niet 'explodeert' of 'implodeert' ten opzichte van bbp, met andere woorden dat de schuldquote naarmate de tijd vordert niet oneindig groot mag worden of niet mag omslaan naar een oneindige hoeveelheid overheidsbezittingen. (Zie vergelijking (2) in het kader.)

Maar de budgetrestrictie van de overheid is altijd van toepassing, wat er ook gebeurt met de rente, de groei en het primaire saldo. Hoe kan er dan nu getoetst worden of het overheidsbeleid aan deze restrictie voldoet? Immers, er zullen altijd scenario's zijn waarin de overheid aan de vergelijking voldoet (bijvoorbeeld als de rente lager is dan de groei), of waarin dat niet het geval is (bijvoorbeeld als de rente erg hoog wordt). (Vergelijking (3) in het kader geeft deze restrictie weer. Deze geldt voor alle paden van de rente, de groei en het primaire saldo.)

De literatuur lost dit op door te kijken naar de *verwachtingswaarde* van de vergelijking. Of de overheid *in verwachting* voldoet aan haar budgetrestrictie hangt er nu ook vanaf of het rente-groeiverschil groot is op momenten dat het primaire saldo verslechtert – dat levert de overheid immers extra rentekosten op. Die covariantieterm kan geïnterpreteerd worden

als het effect van onzekerheid op de verwachtingswaarde van de budgetrestrictie. (Zie vergelijking 4 in kader.)

Of aan de budgetrestrictie *in verwachting* wordt voldaan kan in principe wel empirisch worden getoetst. Voor de berekening is dan in ieder geval een verwacht rente-groeiverschil en een verwachte ontwikkeling van het primaire saldo nodig. (In het kader is dat de linkerhelft van vergelijking (4), dus zonder de covariantie.) Daarover maakt de literatuur (empirisch gestoelde) aannames. Voor het rente-groeiverschil wordt gebruikelijk gekeken naar historische data. Voor het primaire saldo kunnen projecties uit andere bronnen worden gebruikt.

Maar daarmee is nog niet de hele budgetrestrictie in kaart, omdat ook de interactie tussen het primaire saldo en het rente-groeiverschil van belang is. (In het kader is dat de covariantie in vergelijking (4)). Hier treedt een complicatie op. Want het primaire saldo hangt weer af van het begrotingsbeleid van de overheid, dat weer af zal hangen van het rente-groeiverschil. Hoe reageert de overheid als de rentes hoger of de groei lager blijken dan ze had verwacht?

Reageert de overheid in voldoende mate, dan maakt dat de schuld houdbaar. Dat is ook het geval als het primaire saldo er op papier erg slecht uitziet. De literatuur kiest er daarom voor de beleidsreactie van de overheid empirisch te meten, bijvoorbeeld met behulp van eenvoudige lineaire regressies.

### Van de literatuur naar het houdbaarheidssaldo

Het houdbaarheidssaldo van het CPB is niet de bovenstaande berekening met de beschreven aannames, maar een verdere afgeleide. Allereerst denkt het houdbaarheidssaldo de onzekerheid over de rente, de groei en het primaire saldo als het ware weg, waarmee de noodzaak om te werken met een verwachtingswaarde en dan rekening te houden met de correlatie tussen de rente en het primaire saldo verdwijnt. (In het kader: vergelijking (4) wordt zo weer hetzelfde als vergelijking (3)). Nu kan er worden uitgerekend welke constante aanpassing van het primaire saldo (in percentage van bbp) de budgetrestrictie (vergelijking (3) in het kader) in evenwicht brengt. Deze aanpassing is het houdbaarheidssaldo.

Om dat houdbaarheidssaldo uit te rekenen, moet nog wel worden bepaald met welke groei, met welke rente, en met welke primaire saldi er wordt gerekend. Het CPB gebruikt hiervoor een model (het Gamma-model) dat weer een uitgebreidere set aannames maakt, maar grofweg komen de groei, rente en het primaire saldo daarbij als volgt tot stand.

De groei wordt grotendeels bepaald door een exogene aanname over productiviteitsgroei, die een input is voor het Gamma-model. Dit is grofweg in lijn met de literatuur.

Voor de rente wijkt het CPB echter af van de literatuur. Het CPB stelt dat het nodig is om met een discontovoet te rekenen, in plaats van met de rentekosten van de overheid die in de afleiding van het houdbaarheidssaldo voorkomen. Het CPB onderbouwt dit door te stellen dat het houdbaarheidssaldo anders immers geen rekening houdt met onzekerheid in de rente en de groei. De discontovoet van het CPB wordt gebaseerd op een in financiële markten waargenomen risico-opslag. (In vergelijking (3) en (4) verwijst  $r_t$  naar de rentebetalingen als percentage van de nominaal uitstaande schuld. Het CPB vervangt in

wezen vergelijking (4) door vergelijking (3) en zegt het verschil te compenseren door te rekenen met een verhoogde rentevoet.)

Ten slotte is, om bij het houdbaarheidssaldo van het CPB te komen, ook een aanname nodig over het primaire saldo. Hier maakt het CPB gebruik van een eigen raming, die wordt geproduceerd met behulp van het Gamma-model en diverse aannames. Maar waar de literatuur laat zien dat juist de reactie van de overheid op veranderende omstandigheden van belang is om in te schatten of aan de budgetrestrictie is voldaan, vervalt deze noodzaak voor het CPB omdat het heeft aangenomen dat er geen onzekerheid is. (In termen van het kader: de covariantieterm in vergelijking (4) bestaat niet in vergelijking (3).)

### Afleiding van het houdbaarheidssaldo

De schuldquote ontwikkelt zich volgens onderstaande vergelijking (1).

$$d_t = \frac{1+r_t}{1+g_t} d_{t-1} - p s_t \quad (1)$$

Neem nu aan dat:

$$\lim_{T \rightarrow \infty} d_T \left( \prod_{s=1}^T \frac{1+g_s}{1+r_s} \right) = 0. \quad (2)$$

Door aanname (2) te maken en vergelijking (1) voorwaarts te itereren, kan vergelijking (3) worden afgeleid.

$$d_0 = \sum_{t=1}^{\infty} p s_t \left( \prod_{s=1}^t \frac{1+g_s}{1+r_s} \right) \quad (3)$$

Het nemen van de verwachting van vergelijking (3) resulteert in vergelijking (4).

$$d_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \left[ E_0[p s_t] E_0 \left[ \left( \prod_{s=1}^t \frac{1+g_s}{1+r_s} \right) \right] + cov \left( p s_t, \left( \prod_{s=1}^t \frac{1+g_s}{1+r_s} \right) \right) \right] \quad (4)$$

### Bedrieglijke bijkomstigheden

De aanpak van het CPB levert een aantal bijkomstigheden op. Het is belangrijk te realiseren dat deze alleen bestaan door af te wijken van de onderliggende literatuur.

Ten eerste lost het CPB een technisch probleem op door te rekenen met een verhoogde rente (oftewel discontovoet). Want als de rente in de berekening lager is dan de groei, kan het houdbaarheidssaldo niet meer worden uitgerekend, omdat de schuld in dat geval nooit kan exploderen. (In termen van het kader: de somreeks in vergelijking (3) convergeert niet meer.)

Ten tweede, leveren de aannames van het CPB één unieke houdbare aanpassing van het primaire saldo op. In de aanpak van de literatuur zijn potentieel een hoop vormen van begrotingsbeleid houdbaar. Immers, de overheid kan op allerlei manieren reageren op veranderingen in de rente of de schuld. De aanpak van het CPB echter levert een eenduidig advies aan de politiek op en neemt zo politieke keuzes weg. Dat kan echter alleen door aannames te doen die afwijken van wat in de literatuur gangbaar is.

Ten derde, gaat het CPB er vanuit dat in alle periodes dezelfde aanpassing van het primaire saldo wordt gedaan. Dat is op zich geen vreemd uitgangspunt, want zo delen alle burgers in het model eerlijk in de pijn. Waar dit echter wel misgaat, is als vervolgens wordt gesteld dat

een bezuiniging die het houdbaarheidssaldo volgt leidt tot ‘intergenerationeel eerlijk’ beleid. Zo krijgt het houdbaarheidssaldo een extra normatieve lading, die de uitkomsten overtuigender maakt. Maar die normatieve lading is misplaatst: hoewel de verdeling van de pijn eerlijk kan zijn, betekent dat nog niet dat de uitkomst dat ook is – bijvoorbeeld omdat toekomstige generaties rijker zullen zijn dan huidige.

### Waarom het houdbaarheidssaldo onjuist is

We hebben nu gezien hoe het houdbaarheidssaldo zich verhoudt tot de literatuur die de budgetrestrictie van de overheid meet. De afslagen die daarbij worden genomen leiden tot drie belangrijke tekortkomingen van het houdbaarheidssaldo. Die bespreken we hieronder.

#### *Onjuiste omgang met onzekerheid*

Het CPB stelt dat het nodig is om met een discontovoet te rekenen, in plaats van met de marktrente die volgt uit de afleiding (deze begint immers met de ontwikkeling van de nominale schuld). Zo’n correctie zou nodig zijn, om rekening te houden met onzekerheid.

Maar rekenen met een kunstmatig verhoogde rente is niet hetzelfde als rekening houden met onzekerheid, zoals onze afleiding hierboven laat zien. Wil men immers rekening houden met onzekerheid, dan moet rekening worden gehouden met de covariantie tussen het rente-groeiverschil en het primaire saldo. Een rente met een opslag komt nooit voor. De afslag die het CPB hier neemt zou dus hoogstens toevallig kunnen resulteren in de juiste uitkomst.

Het houdbaarheidssaldo zou nog gezien kunnen worden als een ‘conservatieve’ variant op de juiste berekening. Maar ook dat is niet zo. Rekenen met een kunstmatig hogere rente kan namelijk juist leiden tot een te positief beeld. Dat kan bijvoorbeeld gebeuren als er sprake is van een in de tijd sterk verslechterend primair saldo (Dönnebrink en Grevenbrock, 2022), wat in Nederland door vergrijzing het geval is. Als het primair saldo sterk verslechtert over de tijd, leidt een verbetering van het primaire saldo tot een primair overschot in de vroege jaren. Het houdbaarheidssaldo rekent uit welk overschot nodig zou zijn, maar gaat er door de discontovoetaanname van het CPB vanuit dat die overschotten een hogere rente gaat opleveren dan daadwerkelijk het geval is.

#### *Onjuiste omgang met beleidsreacties*

Een ander probleem bij het berekenen van het houdbaarheidssaldo betreft het begrotingsbeleid van de overheid. Wat gaat de overheid doen met haar begroting als de rente oploopt, of de groei achterblijft? Het houdbaarheidssaldo wijkt hier af van de literatuur. Het neemt simpelweg aan dat het beleid van de overheid ongewijzigd blijft. Uiteraard verslechtert dat de uitkomsten, want in realiteit valt een reactie van de overheid te verwachten. Sterker, zo’n reactie is zelfs staand beleid: volgens de begrotingsregels van dit en voorgaande kabinetten moeten oplopende rentekosten worden gedekt (Rijksoverheid, 2022). Met andere woorden: het primaire saldo verbetert als de rentekosten oplopen. Het houdbaarheidssaldo houdt hier geen rekening mee.

Kan het CPB dan niet een schatting maken van de reactie van de overheid? Dat is vanuit de positie van het CPB bezien lastig. Immers, het CPB beoogt te beoordelen of het staande beleid houdbaar is. Maar afgezien van de regel dat oplopende rentekosten worden gedekt, heeft de overheid geen begrotingsbeleid geformuleerd dat het CPB zou kunnen toetsen. De

in te zetten begrotingsruimte wordt immers iedere vier jaar discretionair vastgesteld bij formatie. Ook hier zit dus een fundamenteel probleem met de 'houdbaarheidsaanpak': als het CPB deze juist wil implementeren, vloekt dat met haar rol van onafhankelijke rekenmeester waarin ze uitgaat van stand beleid.

Wat hier wel zou kunnen helpen, is als het kabinet een begrotingsbeleid voor de lange termijn invoert. In dat geval kan het CPB dat begrotingsbeleid leidend laten zijn in zijn doorrekening. Het moet dan echter wel accepteren dat toekomstige kabinetten zulk beleid simpelweg kunnen aanpassen.

#### *Houdbaarheidssaldo geeft geen inzicht in juist beleid*

Ten slotte komen we bij ons derde kritiekpunt: het houdbaarheidssaldo leert ons niets over goed begrotingsbeleid. In een wereld met onzekerheid, waarin een overheid reageert op veranderingen, zijn vele vormen van begrotingsbeleid houdbaar. Welk houdbaar begrotingsbeleid is dan het beste begrotingsbeleid? De houdbaarheidsaanpak geeft geen antwoord op die vraag.

De aanpak van de literatuur toetst slechts of het aangenomen begrotingsbeleid *in verwachting* houdbaar is. En daarmee is deze aanpak ook maar beperkt relevant, zelfs als hij wel correct wordt uitgevoerd. Komt het begrotingsbeleid niet door die toets, roept dat de vraag op waarom financiële markten dan nog geld lenen aan de overheid. Blijkbaar geloven zij niet in de aannames van het model, maar veronderstellen ze de overheid adequaat zal reageren als de schuld explodeert.

Komt het begrotingsbeleid wel door de toets die de literatuur voorstelt, dan is dat nog geen brevet van vermogen. Theoretisch kan dat bijvoorbeeld worden bereikt met extreem procyclisch beleid, wat hoge welvaartskosten kan hebben. Een verwante literatuur, die de grenzen van zulk overheidsingrijpen verkent, stelt dat relatief hoge schuldquotes houdbaar zijn, mits de overheid bereid is haar burgers maximaal pijn te doen als het misgaat. (Zie bijvoorbeeld Bi (2012, figuur 4 en 5), die fiscale limieten van 50% tot 250% van Bbp schat, afhankelijk van het land, de omstandigheden en de aannames. Reis (2021, voetnoot 5) beredeneert een limiet van 350% van Bbp voor de VS.)

### **Conclusie**

Het houdbaarheidssaldo is technisch onjuist en zal nooit antwoord bieden op de vraag hoe begrotingsbeleid gevoerd moet worden. Omdat het de discussie vertroebelt, kan het beter worden afgeschaft.

## Referenties

Bi, H. (2012). Sovereign default risk premia, fiscal limits, and fiscal policy. *European Economic Review*, 56(3), 389–410.

Bohn, H. (1995). The sustainability of budget deficits in a stochastic economy. *Journal of Money, Credit and Banking*, 27(1), 257–271.

Caballero, R. J., Farhi, E., & Gourinchas, P. O. (2017). The safe assets shortage conundrum. *Journal of economic perspectives*, 31(3), 29–46.

Cerra, V., Fatás, A., & Saxena, S. C. (2023). Hysteresis and business cycles. *Journal of Economic Literature*, 61(1), 181–225.

Dönnebrink, E., & Grevenbrock, N. (2022). Sustainability gap of public debt: importance of interest rates and a new decomposition with premia. *Empirica*, 1–22.

Homan, E., & Suyker, W. (2015). Hoe anticyclisch is het Nederlandse begrotingsbeleid. CPB Achtergronddocument.

Jiang, Z., Lustig, H., Van Nieuwerburgh, S., & Xiaolan, M. Z. (2019). The US public debt valuation puzzle (No. w26583). National Bureau of Economic Research.

Meeus, T.-J. (2022), Rutte dwong persoonlijk af dat Defensie ‘de genadeklap’ kreeg, NRC, 30 december 2022.

Ramey, V. A. (2019). Ten years after the financial crisis: What have we learned from the renaissance in fiscal research?. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 89–114.

Reis, R. (2021), The constraint on public debt when  $r < g$  but  $g < m$ .

Rijksoverheid (2022), Startnota Kabinet Rutte-IV.

Van Wijnbergen, S., Olijslagers, S., & de Vette, N. (2020). Debt sustainability when  $R-G < 0$ : No free lunch after all.