

## Ambitie en voorzichtigheid in het economisch beleid

*Henk Don*

***Hoe kan de overheid in haar begrotingsbeleid de pijn van financiële tegenvallers voorkomen? Hoe ambitieus moet de overheid zijn bij het stellen van doelen voor het toekomstig saldo van overheidsfinanciën? Dit artikel gaat nader in op deze, gerelateerde vragen, zowel algebraïsch als middels een terugblik op het gevoerde begrotingsbeleid van de overheid in het (recente) verleden. Bovendien geeft de auteur een taxatie van de voorzichtigheidsmarge en het ambitieniveau van het huidige kabinet.***

Op de laatste maandag van januari fietste ik, zoals bijna elke maandag, met mijn dochter achterop naar het Koorenhuis in het centrum van Den Haag. Daar volgt zij de wekelijkse dansklas van half vijf, een activiteit die ze niet graag wil missen. Het is een ritje van vier kilometer, met onderweg acht stoplichten.

Ongeveer halverwege vroeg ze mij: "Papa, zijn we vroeg of laat?"

Ik antwoordde: "Gewoon."

"Wat is dat?"

"Nou gewoon, op tijd."

"Maar we zijn nooit op tijd."

"?? ... OK, niet precies op tijd, want dat kan ook bijna niet. Ik weet niet of we moeten stoppen bij de stoplichten of direct kunnen doorrijden, dus ik kan het niet precies op de minuut uitmikken. Dus meestal zijn we iets te vroeg, want ik kom liever te vroeg dan te laat."

Kennelijk was dat antwoord afdoende, in elk geval was het onderwerp hiermee afgesloten.

In een notendop bevat het ook een centraal punt uit mijn betoog : als je onzeker bent over de precieze uitkomst (ik weet niet hoe vaak we moet stoppen bij de stoplichten) en je doelfunctie is asymmetrisch (ik kom liever te vroeg dan te laat), dan mik je iets naast het precieze doel (ik kom meestal iets te vroeg).

Dat kun je omschrijven als ambitieus: het beoogde tijdstip van aankomst ligt eerder dan nodig is om rustig om te kleden en op tijd gereed te zijn voor de dansklas. Je kunt het ook omschrijven als voorzichtig: we houden rekening met een minder gunstig stoplichtenscenario dan het gemiddelde. In dit geval zijn ambitie en voorzichtigheid dus twee kanten van dezelfde medaille. In beide benaderingen is de conclusie: iets eerder van huis vertrekken.

Hoeveel eerder moeten we vertrekken?

Of: Hoe ambitieus stellen we de geplande aankomsttijd?

Of: Hoe voorzichtig kiezen we het stoplichtenscenario?

Het antwoord hangt af van de precieze invulling van de doelfunctie en van de kansen die we toekennen aan de verschillende onzekere factoren.

Ik zal daar concreter op ingaan in de context van het economisch beleid, in het bijzonder het begrotingsbeleid. Laat ik daarom eerst die context schetsen.

## 1 Korte geschiedenis van de schuldpolitiek

Onder invloed van voortschrijdend inzicht en veranderende omstandigheden zijn de ankers van het begrotingsbeleid van de Nederlandse overheid in de vorige eeuw enkele malen verlegd. Ik concentreer me eerst op de doelstelling voor het begrotingssaldo.<sup>1</sup>

Tot de Tweede Wereldoorlog was een gulden financieringsregel het uitgangspunt voor de tekortpolitiek: de overheid mocht geld lenen voor het doen van rendabele kapitaaluitgaven, maar niet voor de lopende uitgaven (inclusief rente en aflossing van de schuld). Zo een regel is gezond voor een commerciële onderneming, maar stuit bij toepassing voor de overheid op een aantal problemen. Overheidsinvesteringen leveren vaak wel een maatschappelijk rendement op, maar zijn niet noodzakelijk ook financieel rendabel voor de overheid. Mede daardoor is de afbakening tussen rendabele investeringen en lopende uitgaven op de overheidsbegroting niet zo eenvoudig en dus makkelijk speelbal van de politiek. Bovendien miskent de achterliggende notie van een solide staatsbalans dat de overheid, anders

---

<sup>1</sup> Voor uitgebreidere en meer genuanceerde beschouwingen over de periode tot 1993, zie Stevers (1988, 1993) en de daar gegeven verwijzingen.

dan een onderneming, altijd inkomsten kan genereren: zij heeft immers het recht om belasting te heffen.

De verbreiding van het Keynesiaanse gedachtegoed leidde na de oorlog tot een andere filosofie voor de tekortpolitiek. Onder de naam 'functional finance' werd het begrotingstekort een instrument van anti-cyclisch conjunctuurbeleid. In de praktijk bleek dat geen gemakkelijk uitvoerbaar recept. Ik noem daarvoor vier redenen:

- (i) de actuele stand van de conjunctuur is niet goed vast te stellen, zodat de keuze voor een stimulerend of remmend beleid achteraf verkeerd uit kan pakken;
- (ii) als een beleidskeuze is gemaakt, duurt het meestal geruime tijd voordat de expansie of contractie van de overheidsbestedingen daadwerkelijk zijn beslag krijgt – tegen die tijd is de conjunctuur wellicht alweer omgeslagen;
- (iii) politiek is het meestal niet moeilijk om de bestedingen te verhogen, maar de latere verlaging is veel moeilijker en dus vaak te klein; en
- (iv) in een open economie als de Nederlandse lekt een belangrijk deel van de bestedingsimpulsen weg naar het buitenland.

Een bijkomend bezwaar is dat jaarlijkse conjuncturele bijstellingen van het budgettaire beleid een goede afweging van prioriteiten in de weg staan.

Mede in antwoord op deze problemen formuleerde Jelle Zijlstra in het begin van de jaren zestig het structurele begrotingsbeleid: de begrotingsruimte werd afgeleid uit de structurele groei van de economie en het structurele begrotingssaldo moest zodanig zijn dat sprake was van macroeconomisch extern evenwicht: dit kwam tot uiting in een klein overschot op de lopende rekening van de betalingsbalans, juist voldoende om de ontwikkelingssamenwerking mee te financieren. Halverwege de jaren zeventig liep dit systeem spaak door de onverwachte vertraging van de structurele groei: de groeiramingen bleken te optimistisch en het overheidstekort liep snel op.

Als gevolg daarvan werd het begrotingsbeleid in de jaren tachtig gedomineerd door een eenvoudig beginsel: het tekort moest omlaag. In 1991 kreeg deze lijn een extra impuls door de convergentiecriteria voor de Economische en Monetaire Unie (EMU). Maar toen het tekort vanaf 1996 duidelijk onder de EMU-grens van 3% van het Bruto Binnenlands Product (BBP) bleef en zelfs een overschot in zicht kwam, stelde zich opnieuw de vraag wat de structurele doelwaarde voor het saldo moest zijn. Zijlstra's uitgangspunt van extern evenwicht was niet meer actueel:<sup>2</sup> doordat de in-

---

<sup>2</sup> SER (1992), blz. 9; zie ook CED (1992).

ternationale kapitaalmarkt in de loop van de jaren tachtig zeer omvangrijk en toegankelijk was geworden, waren tekorten of overschotten op de lopende rekening van de betalingsbalans eerder het resultaat van kapitaalbewegingen dan een signaal van binnenlandse onevenwichtigheden. En voorzover er al implicaties zouden zijn voor de wisselkoers, waren die na de start van de euro alleen nog op Europees niveau van belang.

Sinds het einde van de vorige eeuw is de houdbaarheid van de overheidsfinanciën op langere termijn het belangrijkste criterium voor de keuze van de saldodoelstelling. Ik denk dat dit in de huidige omstandigheden het enige zinvolle anker is voor de schuldpolitiek. De houdbaarheid wordt afgemeten aan de vraag of het bestaande systeem van collectieve uitgaven kan meegroeien met de algemene welvaart zonder dat de belasting- en premietarieven moeten worden verhoogd om een onbeheerste groei van de overheidsschuld te voorkomen.<sup>3</sup> Dit criterium voor houdbaarheid geeft ook invulling aan de gedachte dat de baten en lasten van de overheidsbegroting voor opvolgende generaties in evenwicht moeten zijn. Als gevolg van de vergrijzing van de bevolking en de eindigheid van de aardgasbaten leidt het tot de conclusie dat voor het eindjaar van de nieuwe kabinetsperiode een structureel begrotingsoverschot van circa 3% BBP wenselijk is.<sup>4</sup> Daar moet ik direct bij aantekenen dat een kleiner overschot ook houdbaar kan zijn, indien aanvullend maatregelen worden getroffen die toekomstige uitgaven verlagen of toekomstige inkomsten verhogen. De bekendste voorbeelden zijn vergroting van de arbeidsdeelname, beteugeling van de zorguitgaven en verhoging van de AOW-leeftijd.

## 2 Het trendmatig begrotingsbeleid

Naast de doelstelling voor het begrotingssaldo zijn er diverse andere elementen die het gevoerde begrotingsbeleid bepalen. Ik beperk me nu tot enkele hoofdlijnen van het trendmatige begrotingsbeleid dat sinds 1994 is gevoerd, met bijzondere aandacht voor het gebruik van behoedzame of voorzichtige uitgangspunten.

In de zomer van 1993 begonnen de politieke partijen hun programma's te schrijven voor de Tweede-Kamerverkiezingen van 1994. Met het oog op die voorbereidingen bracht de Studiegroep Begrotingsruimte aan het begin van de zomer een advies uit.<sup>5</sup> De Studiegroep bestaat uit een aantal hoge

---

<sup>3</sup> Voor een nauwkeuriger beschrijving en uitwerking voor Nederland, zie Van Ewijk e.a. (2006).

<sup>4</sup> Ongerekend rentelasten, aardgasbaten en rente- en dividendontvangsten; zie CPB (2007).

<sup>5</sup> Studiegroep Begrotingsruimte (1993).

ambtenaren van de sociaal-economische departementen plus een directeur van De Nederlandsche Bank. Het hoofdpunt van hun advies in 1993 was de aanbeveling om in de volgende kabinetsperiode een trendmatig begrotingsbeleid te gaan voeren.

Het centrale element in het voorgestelde trendmatige beleid<sup>6</sup> was een vooraf vastgelegde norm voor de ontwikkeling van de reële collectieve uitgaven. Naast deze norm, beter bekend als het uitgavenkader, moest ook vooraf het saldo van lastenverlichtende en lastenverzwarende maatregelen worden vastgelegd. En beide, uitgavenkader en lastensaldo, moesten zodanig worden bepaald dat de doelstellingen voor de reductie van het financieringstekort en de belasting- en premiedruk zouden worden bereikt op basis van een behoedzame inschatting van de economische groei op middellange termijn.

Niet geheel toevallig had het Centraal Planbureau kort voor het verschijnen van dit advies een boekhoudkundige verkenning van de overheidsfinanciën in de volgende kabinetsperiode gemaakt. Daarin werden, ook niet toevallig, twee alternatieve scenario's naast elkaar gezet: een behoedzaam en een optimistisch scenario.

Zo deed het behoedzame scenario zijn intrede in het begrotingsbeleid. De Studiegroep Begrotingsruimte noemde het gebruik van voorzichtige uitgangspunten voor de economische groei een ijzeren randvoorwaarde voor het voeren van een trendmatig begrotingsbeleid.<sup>7</sup> Als reden werd gegeven dat de kans op tegenvallers op voorhand zeer klein gemaakt moet worden. Dat was nodig om een herhaling van de jaren zeventig te voorkomen, toen opeenvolgende tegenvallers in de trendmatige economische groei het failliet betekenden van het structurele begrotingsbeleid zoals dat begin jaren zestig door Jelle Zijlstra was ontwikkeld. De grote afkeer van tegenvallers bracht de Studiegroep tot een asymmetrische doelfunctie: tegenvallers zijn immers erger dan meevallers. Die asymmetrische doelfunctie leidde op zijn beurt tot een behoedzaam scenario als uitgangspunt voor het begrotingsbeleid.

Het pleidooi voor een trendmatig begrotingsbeleid kreeg driekwart jaar later ondersteuning in het middellange-termijn-advies van de Sociaal-Economische Raad.<sup>8</sup> En bij het aantreden van het eerste paarse kabinet, in augustus 1994, zette de Minister van Financiën de spelregels van het trendmatig begrotingsbeleid in de Miljoenennota.<sup>9</sup> Hoewel bij de formatie van dat kabinet wel gewerkt was met het behoedzame economische sce-

---

<sup>6</sup> Een eerste schets voor zo'n beleid was al gegeven door Brouwer (1992).

<sup>7</sup> Op. cit., blz. 24.

<sup>8</sup> SER (1994), blz. 67-69.

<sup>9</sup> Miljoenennota 1995, blz. 11-13.

nario van het Centraal Planbureau, was toen niet besloten om ook de andere elementen uit de adviezen over te nemen. Dat dit met enkele aanpassingen toch gebeurde, was te danken aan het feit dat de nieuwe Minister van Financiën, Gerrit Zalm, in zijn vorige functie als directeur van het Centraal Planbureau lid was geweest van zowel de Studiegroep Begrotingsruimte als van de Sociaal-Economische Raad. Hij heeft een paar weken keihard gewerkt om de spelregels van het trendmatige begrotingsbeleid door het kabinet te loodsen en in de Miljoenennota te verwerken, een investering die naar mijn overtuiging een groot maatschappelijk rendement heeft opgeleverd.

Er valt van alles te zeggen over de diverse elementen van het trendmatig begrotingsbeleid, over de aanpassingen die het kabinet al in 1994 aanbracht en over de aanpassingen sindsdien. Hier wil ik me concentreren op één van die elementen, namelijk het gebruik van een behoedzaam scenario. Dit element is sinds 1994 tweemaal aangepast: de eerste aanpassing was in 2001/2002, toen de mate van behoedzaamheid is verkleind. Sindsdien spreken we over het voorzichtig scenario. De tweede aanpassing vond begin dit jaar plaats, toen tijdens de formatie van het nieuwe kabinet werd besloten de behoedzaamheid geheel te schrappen.

De Studiegroep en de SER gaven alleen kwalitatieve argumenten voor het gebruik van een behoedzaam of voorzichtig scenario, en spraken uit dat de voorliggende scenario's van het CPB daarvoor een goed uitgangspunt vormden. In zijn advies over het sociaal-economisch beleid 2000-2004 pleitte de SER ervoor om over te stappen van een behoedzaam naar een voorzichtig trendmatig scenario, waarin de groeiveronderstelling dichter bij de trendmatige groeiverwachting zou komen te liggen.<sup>10</sup> Dit advies werd een jaar later door de Studiegroep Begrotingsruimte overgenomen. Als reden werd gegeven dat in 1999 een begrotingsoverschot was bereikt en dat de overheidsschuld in 2000 onder de 60% van het BBP zou uitkomen, zodat de overheidsfinanciën de gevarenzone leken te hebben verlaten. In 1993-94 was nog sprake van tekorten boven de 3% van het BBP en een schuldquote van circa 80% van het BBP.<sup>11</sup> Ook hadden we in 2000 ervaren dat al te grote meevallers ook nadelen met zich meebrengen.<sup>12</sup> De pijn van tegenvallers was dus kleiner geworden en de pijn van meevallers werd wat duidelijker gevoeld. Dat leidde tot een kleinere mate

---

<sup>10</sup> SER (2000), blz. 234.

<sup>11</sup> Studiegroep Begrotingsruimte (1993), blz. 9 en 37. Ik citeer de toen geldende cijfers, dus ongerekend de latere revisies van het CBS die tot een hogere schatting van het BBP hebben geleid.

<sup>12</sup> SER, loc. cit.

van voorzichtigheid. De kwantitatieve bepaling van de mate van voorzichtigheid bleef echter in nevelen gehuld.

Wat bepaalt de mate van voorzichtigheid? Welke marge is wenselijk? Respectievelijk: hoeveel ambitieuzer moet de doelwaarde voor het begrotingssaldo worden gekozen? Dat zijn de vragen die ik hier wil beantwoorden.

Voor een nadere analyse zal ik eerst onderscheid maken naar verschillende soorten onzekerheid; vervolgens ga ik in op de theorie van het beslissen onder onzekerheid; en tenslotte zal ik bespreken wat deze theorie betekent voor de vraagstukken van het begrotingsbeleid.

### 3 Onzekerheid in soorten

Om uit te leggen wat ik bedoel met verschillende soorten onzekerheid, neem ik u nog even mee terug naar mijn fietstochtje door Den Haag. Behalve de stand van de stoplichten, zijn er nog allerlei andere onzekere factoren die onze aankomsttijd bij de dansklas beïnvloeden.

We kunnen een leuke band krijgen, er kan een verkeersomleiding zijn, we kunnen harde tegenwind hebben of juist wind mee, enzovoorts. Je kunt ook gekkere dingen verzinnen: een plotselinge sneeuwbuï of slagregens waardoor je nog maar langzaam kunt fietsen, een politiecontrole die enkele minuten kost. Of nog gekker: een explosie als gevolg van een gaslek waardoor de binnenstad is afgezet en we het laatste stuk moeten lopen, een aardbeving waardoor de weg niet meer begaanbaar is, enzovoorts. Erg onwaarschijnlijk, maar niet per se onmogelijk.

Met sommige van die onzekerheden wil je helemaal geen rekening houden bij het maken van je reisplan: als er een aardbeving is in Den Haag dan is de dansklas even niet meer zo interessant. Andere onzekerheden zijn minder ingrijpend, maar je wilt er je reisplan niet door laten beïnvloeden: je accepteert dat je te laat op de dansklas komt als je een leuke band krijgt. En tenslotte zijn er de onzekerheden die je wel meeneemt in je voorzichtige scenario, zoals wind mee of wind tegen.

Vertaald naar het de vooruitzichten voor het begrotingssaldo over een kabinetsperiode, onderscheid ik zelfs vier soorten onzekerheid:

- (i) Gebeurtenissen die de doelen voor het begrotingssaldo even niet zo interessant maken, zoals oorlogen of natuurrampen in ons deel van de wereld;
- (ii) Minder ingrijpende onzekerheden die je geen invloed wil laten hebben op je begrotingsbeleid binnen een kabinetsperiode, zoals onzekerheid over het precieze begrotingssaldo dat wenselijk is met

het oog op een eerlijke verdeling van lasten en lusten over verschillende generaties. Als je eenmaal per kabinetsperiode je doelstelling voor het begrotingssaldo kiest, kun je in opvolgende kabinetsperiodes reageren op nieuwe inzichten. Onder deze categorie van onzekerheden die geen invloed moeten hebben op het beleid in één kabinetsperiode, rangschik ik ook de overheidsinkomsten uit gaswinning. Hier volg ik de analyse van het CPB<sup>13</sup> en de Studiegroep Begrotingsruimte<sup>14</sup> die het robuuste primaire saldo als relevante doelvariabele aanwijzen; in dat saldo spelen de gasbaten geen rol, omdat zij uiteindelijk een tijdelijke bron van inkomsten zijn.

- (iii) De onzekerheden waar het om draait: de onzekerheidsmarge in de raming van het structurele begrotingssaldo die voortkomt uit onzekerheden over zijn economische determinanten, zoals het structurele groeitempo van de nationale economie, en uit overige fluctuaties in het structurele saldo. Dit is de bron van tegenvallers die we zoveel mogelijk willen voorkomen; hier geldt de asymmetrische weging van mee- en tegenvallers.
- (iv) De vierde onzekerheid tenslotte is de onzekerheid die voortvloeit uit het verloop van de conjunctuur: de fluctuaties in de productie rond het structurele groeipad. Deze onzekerheid krijgt in het trendmatig begrotingsbeleid een aparte behandeling. De doelstelling voor het begrotingssaldo is geformuleerd in termen van het structurele begrotingssaldo, dit is het saldo gecorrigeerd voor conjuncturele fluctuaties. Conjuncturele mee- of tegenvallers zijn dus in zekere zin irrelevant, zij het dat zijn er niet toe mogen leiden dat het begrotingstekort uitkomt boven het EMU-plafond van 3% van het BBP. Zo leiden de regels van het trendmatig begrotingsbeleid tot een automatische stabilisatie van de conjunctuur: een kleiner tekort (groter overschot) bij een meevallende economische ontwikkeling en een groter tekort (kleiner overschot) bij een tegenvallende economische ontwikkeling. Voor de volledigheid merk ik op dat deze automatische stabilisatie alleen betrekking heeft op de inkomstenkant van de begroting; het uitgavenkader wordt niet aangepast aan de stand van de conjunctuur.

In de praktijk is het onderscheid tussen conjuncturele en structurele tegenvallers meestal pas enkele jaren na dato vast te stellen. De Studiegroep Begrotingsruimte onderkende dit probleem en adviseerde om alle meevallers of tegenvallers aan de inkomstenkant volledig ten gunste of ten laste van

---

<sup>13</sup> Van Ewijk e.a. (2006), blz. 47-48.

<sup>14</sup> Studiegroep Begrotingsruimte (2006), blz. 30-31.



het financieringstekort te brengen. Een drastische afwijking tussen de vooraf bij behoedzame uitgangspunten geraamde belastinginkomsten en de feitelijke ontwikkeling zou alleen bij hoge uitzondering en na gedegen analyse mogen leiden tot een aanpassing van de budgettaire uitgangspunten. In de praktijk heeft zo'n aanpassing niet plaatsgevonden, hoewel daar tijdens het tweede kabinet-Kok wel aanleiding voor gevonden had kunnen worden. Achteraf mogen we blij zijn dat er toen geen tussentijdse herijking is uitgevoerd. Dan zouden we nog slechter voorbereid zijn geweest op de groeivertraging die in 2001 begon.

#### **4 Beslissen onder onzekerheid**

Laat ik nu wat preciezer ingaan op de vraag wat het beste beleid is in verschillende omstandigheden. Het mooiste is het als je het beleid flexibel kunt aanpassen naarmate meer kennis beschikbaar komt over de feitelijke situatie. Als ik onderweg tijdens ons fietsritje door Den Haag regelmatig de tijd en de afgelegde afstand kan aflezen, kan ik mijn fietstempo aanpassen om eventuele mee- of tegenvallers te corrigeren.

Ik gaf al aan dat dit niet goed lukt bij een begrotingsbeleid dat mikt op een bepaald structureel begrotingssaldo, omdat conjuncturele en structurele onzekerheden op korte termijn niet goed uit elkaar gehouden kunnen worden. Op conjuncturele mee- en tegenvallers wil je niet reageren, op structurele wel. Dit leidt nog wel eens tot verwarring omdat het woord "structureel" in het beleidsjargon diverse betekenissen kan hebben.<sup>15</sup> Maar in de zin zoals hier bedoeld zijn structurele afwijkingen gedurende een kabinetsperiode niet goed vast te stellen.

Daarom onderzoeken we nu welke beleidsinzet het beste gekozen kan worden wanneer belangrijke determinanten van de doelvariabele nog onzeker zijn. Daarvoor neem ik u mee in een stukje econometrie.<sup>16</sup> Een wat oudere collega-hoogleraar verklapte me onlangs dat hij de wiskunde in de hedendaagse economie niet altijd meer goed kan volgen – hij was opgegroeid met differentiëren en veel meer had hij meestal niet nodig. Wie bekend is met differentiëren zal de wiskunde in mijn betoog hoop ik goed kunnen volgen. Wie daar niet bekend mee is, zal sommige passages aan zich voorbij moeten laten gaan. Laat u daar niet door afschrikken, na wat wiskunde komt er altijd weer gewoon Nederlands.

---

<sup>15</sup> Dit heb ik uitgebreider besproken in Don (2001c, blz. 102-103).

<sup>16</sup> De analytische benadering is geïnspireerd door Romer (2006, blz. 567), die wijst op de parallel met het voorzorgmotief bij de spaarbeslissing.

We gaan uit van een simpel model, waarin een doelvariabele  $y$  volgens een lineair verband wordt bepaald door een instrumentvariabele  $x$  en een kansvariabele  $\varepsilon$ , dus

$$y = f(x, \varepsilon) = \beta_0 + \beta_1 \cdot x + \varepsilon \quad (1)$$

De uitkomsten op de doelvariabele worden gewaardeerd volgens een nutsfunctie  $U(y)$ , terwijl de inzet van de instrumentwaarde  $x$  een straf oplevert volgens een penalty-functie  $P(x)$ . Deze penalty-functie geeft aan dat de middelen om het doel te bereiken niet gratis zijn: ombuigingen en lastenverzwaringen die nodig zijn om het gewenste begrotingssaldo te bereiken, gaan ten koste van andere beleidsdoelstellingen. We willen de instrumentvariabele  $x$  zo kiezen dat de verwachte waarde van de doelfunctie

$$W(y, x) = U(y) - P(x) \quad (2)$$

maximaal is. De optimale waarde van de instrumentvariabele duiden we aan met  $x^*$ .

De nutsfunctie  $U$  is concaaf en heeft een uniek maximum bij de ambitiewaarde  $y_0$ . Bovendien nemen we (voorlopig) aan dat  $U$  driemaal differentieerbaar is en dat zijn tweede afgeleide negatief is (de concaviteit impliceert al dat deze niet-positief is).

Het eerste belangrijke resultaat is een halve eeuw geleden afgeleid door Henri Theil, toen hij hoogleraar was aan deze universiteit.<sup>17</sup> Het staat bekend als ‘certainty equivalence’, ofwel zekerheidsequivalentie: Als de doelfunctie  $W$  kwadratisch is in de doelvariabele  $y$ , dan kan de instrumentwaarde  $x^*$  waarvoor de verwachte waarde van  $W$  maximaal is als volgt gevonden worden: zet de kansvariabele  $\varepsilon$  op zijn verwachte waarde en maximeer de doelfunctie  $W$  alsof er geen onzekerheid is.

Het bewijs is in wezen eenvoudig: omdat  $W$  kwadratisch is in  $y$ , is ook  $U$  kwadratisch in  $y$  en de afgeleide van  $U$  naar  $y$  dus lineair. Omdat  $y$  op zijn beurt lineair afhangt van  $x$  en  $\varepsilon$ , is dan ook de afgeleide van de indirecte doelfunctie  $V(x, \varepsilon) = W(f(x, \varepsilon), x)$  naar  $x$  lineair in  $\varepsilon$ . Voor lineaire functies is de verwachting van de functie gelijk aan de functie van de verwachting, zodat

---

<sup>17</sup> Theil (1958), paragraaf 8.2. Hij geeft voor een aantal algemenere modellen ook een analyse van de ‘certainty bias’, het verschil tussen de instrumentwaarde die  $V(x, E\varepsilon)$  maximeert en de waarde  $x^*$  die  $EV(x, \varepsilon)$  maximeert.

$$E \, dV(x, \varepsilon) / dx = dV(x, E\varepsilon) / dx \quad (3)$$

Onder algemene voorwaarden is de afgeleide van de verwachting gelijk aan de verwachting van de afgeleide. Wegens (3) zal het nulstellen van de verwachting van de afgeleide van de indirecte doelfunctie dezelfde optimale waarde  $x^*$  voor de instrumentvariabele opleveren als het nulstellen van die afgeleide waarbij de kansvariabele op zijn verwachte waarde is gezet.

Zoals we zagen zijn doelfuncties vaak niet symmetrisch, en dus zeker niet gewoon kwadratisch, in de doelvariabele. Kort gezegd: tegenvallers zijn meestal erger dan meevallers. Tegenvallers dwingen tot vervelende aanpassingen van beleidsvoornemens, op straffe dat de gestelde beleidsdoelen niet worden gehaald. Meevallers daarentegen geven ruimte voor plezierige aanpassingen van beleidsvoornemens. Toch wil je liever alle aanpassingen, ook de plezierige, vermijden: een afgewogen instrumentkeuze aan het begin moet liever niet verstoord worden door latere aanpassingen. En het moet ook niet te dol worden: als de meevallers erg groot zijn, zorgen ze voor echte problemen. Zelfs de geloofwaardigheid van de beleidsinzet kan dan ter discussie komen.

Voor het algemene geval kunnen we een zekerheidsequivalente waarde  $\varepsilon^*$  voor de kansvariabele  $\varepsilon$  definiëren door

$$E \, dV(x^*, \varepsilon) / dx = dV(x^*, \varepsilon^*) / dx \quad (4)$$

Het bestaan van zo een  $\varepsilon^*$  berust op de middelwaardestelling.

De vaste waarde  $\varepsilon^*$  representeert één trekking uit de kansverdeling van  $\varepsilon$ , en dus één vast scenario. De optimale instrumentwaarde bij dat scenario is, als gevolg van bovenstaande definitie, tevens de optimale instrumentwaarde voor het maximaleren van de verwachte waarde van de doelfunctie in de onzekere context.<sup>18</sup>

Als de kansverdeling van  $\varepsilon$  een standaardafwijking  $\sigma$  heeft en een derde moment van orde kleiner dan  $\sigma^2$  voor  $\sigma \downarrow 0$ , dan geldt<sup>19</sup>

$$\varepsilon^* \approx E\varepsilon - \frac{1}{2} \alpha \cdot \sigma^2 \quad \text{voor kleine } \sigma, \quad (5)$$

<sup>18</sup> Kimball (1990).

<sup>19</sup> Vereist is ook dat  $V$  voldoende vaak differentieerbaar is. Zie voorts Kimball (1990) en Pratt (1964).

waarin

$$\alpha = - \frac{\partial^3 V(x^*, E\varepsilon) / \partial x \partial \varepsilon^2}{\partial^2 V(x^*, E\varepsilon) / \partial x \partial \varepsilon} \quad (6)$$

Voor ons model (1), (2) vinden we dan

$$\alpha = - U'''(y^*) / U''(y^*) , \text{ waarin } y^* = f(x^*, E\varepsilon) \quad (7)$$

Als tegenvallers (uitkomsten  $y < y_0$ ) erger zijn dan even grote meevallers ( $y > y_0$ ), dan is de derde afgeleide van  $U$  niet-negatief in  $y_0$ . We gaan twee stapjes verder en nemen aan dat  $U'''$  positief is in  $y_0$ , en ook positief in  $y^* = f(x^*, E\varepsilon)$ . Eerder namen we al aan dat  $U''$  negatief is. Bijgevolg is  $\alpha > 0$ , zodat  $\varepsilon^* < E\varepsilon$ .

Dit is de theoretische onderbouwing voor het gebruik van een voorzichtig scenario: we vullen voor de kansvariabele een waarde in die kleiner is dan zijn verwachting, en doen vervolgens alsof die waarde zeker is. Bovendien kunnen we de gewenste mate van voorzichtigheid afleiden uit karakteristieken van de nutsfunctie en de standaardafwijking van de kansvariabele. Naar analogie van de Arrow-Pratt-terminologie rond risico-aversie, noemt Kimball (1990) de coëfficiënt  $\alpha$  een maatstaf voor de absolute voorzichtigheid en  $E\varepsilon - \varepsilon^*$  de (equivalente) voorzichtigheidspremie.

Het gebruik van het voorzichtige scenario bij  $\varepsilon = \varepsilon^*$  is equivalent met het gebruik van een verhoogde ambitie  $\tilde{y}_0 = y_0 + E\varepsilon - \varepsilon^*$  in het basisscenario  $\varepsilon = E\varepsilon$ .

Dit is in te zien door  $y = f(x, \varepsilon)$  te herschrijven als

$$\tilde{y} = y + E\varepsilon - \varepsilon^* = f(x, \varepsilon + E\varepsilon - \varepsilon^*) \quad (8)$$

en na te gaan dat  $\tilde{U}(\tilde{y}) = U(\tilde{y} - E\varepsilon + \varepsilon^*)$  zijn maximum heeft voor  $\tilde{y} = y_0 + E\varepsilon - \varepsilon^*$ .

De penalty-functie  $P(x)$  kan ertoe leiden dat de ambitie niet gehaald wordt, maar heeft geen invloed op de verschuiving van de ambitie.

Extra ambitie en voorzichtige uitgangspunten zijn in dit model dus twee kanten van dezelfde medaille; een keuze voor een van beide leidt tot de maximale verwachte waarde van de doelfunctie. Dat is niet altijd het geval.

## 5 Onzekerheid over effectiviteit

Tot dusver heb ik geen rekening gehouden met een ander soort onzekerheid die in de praktijk van het economisch beleid soms een belangrijke rol speelt. Dat is de onzekerheid over de effectiviteit van de beleidsinstrumenten die ter beschikking staan.

In ons eenvoudige model met

$$y = f(x, \varepsilon) = \beta_0 + \beta_1 \cdot x + \varepsilon \quad (1)$$

heb ik het dan over onzekerheid rond de coëfficiënt  $\beta_1$ . Stel dat deze onzekerheid gekarakteriseerd wordt door een verdeling met verwachting  $E\beta_1 > 0$  en standaardfout  $\sigma_\beta$ . Verder neem ik aan dat  $E\varepsilon = 0$  en dat  $\varepsilon$  statistisch onafhankelijk is van  $\beta_1$ .<sup>20</sup>

In dit geval leidt de inzet van een hogere instrumentwaarde niet alleen tot een hogere verwachte uitkomst voor de doelvariabele, maar ook tot een grotere onzekerheid over die uitkomst, dus meer kans op mee- en tegenvallers.

Voor een kwadratische doelfunctie zonder penalties heeft Brainard (1967) laten zien dat de optimale instrumentwaarde in dit geval gegeven wordt door

$$x^* = (y_0 - \beta_0) / [E\beta_1 \cdot \{1 + (\sigma_\beta / E\beta_1)^2\}] \quad (9)$$

Deze waarde is altijd kleiner (in absolute waarde) dan de optimale instrumentwaarde bij zekerheid over  $\beta_1$ . Dat zou je voorzichtig kunnen noemen: je zet het beleidsinstrument minder krachtig in dan wanneer je zeker zou zijn over zijn effectiviteit.

Maar de maatstaf voor absolute voorzichtigheid ten opzichte van  $\beta_1$  komt nu uit op

$$\alpha = -2 / E\beta_1 \quad (10)$$

(behoudens termen van orde  $\sigma_\beta^2$  en hoger), dus  $\alpha < 0$ ; dit duidt op 'onvoorzichtigheid' en correspondeert met het feit dat de zekerheidsequivalente waarde van  $\beta_1$  groter is dan zijn verwachting:

<sup>20</sup> Brainard (1967) behandelt het algemenere geval waarin de kansvariabelen gecorreleerd zijn.

$$\beta^* = E\beta_1 \cdot \{1 + (\sigma_\beta / E\beta_1)^2\} > E\beta_1 \quad (11)$$

Ook is de optimale beleidsinzet nu equivalent met het gebruik van het basisscenario  $\beta_1 = E\beta_1$  na een verschuiving van de ambitie voor de doelvariabele  $y$  van  $y_0$  naar

$$\tilde{y}_0 = \beta_0 + (y_0 - \beta_0) / \{1 + (\sigma_\beta / E\beta_1)^2\}, \quad (12)$$

een waarde die dichter bij  $\beta_0$  ligt en derhalve als minder ambitieus kan worden aangeduid.

Het optimum ligt nu dus bij een voorzichtige inzet van het instrument, maar dat is equivalent met een ‘onvoorzichtige’ scenariowaarde van de onzekere coëfficiënt, respectievelijk een kleinere ambitie voor de doelvariabele in het basisscenario.

Het model laat zich eenvoudig uitbreiden tot meerdere doelvariabelen en meerdere instrumentvariabelen. In het uitgebreide model heeft grotere onzekerheid over de effectiviteit van de instrumenten geen eenduidig effect op de absolute waarde van de optimale inzet van die instrumenten, zie Young (1975) en Johansen (1978). Wel leidt zo een grotere onzekerheid eenduidig tot een minder krachtige beleidsinzet wanneer deze kracht wordt gemeten door de inzet van de verschillende instrumenten te wegen met hun marginale bijdrage aan de verwachte waarde van de doelfunctie, gemeten bij instrumentwaarden nul, zie Don (1983).

Waud (1976) bestudeert de samenloop van een asymmetrische doelfunctie met onzekerheid over de effectiviteit van het beleidsinstrument. Hij concludeert dat de ambitie groter wordt wanneer de onzekerheid over de exogenen toeneemt (toenemende variantie van  $\varepsilon$ ), maar dat de ambitie kleiner of groter kan worden wanneer de onzekerheid over de effectiviteit van het instrument toeneemt.

Overigens is het geen goed idee om deze al dan niet voorzichtige adviezen zonder meer op te volgen. Als er serieuze onzekerheid is over de effectiviteit van de beschikbare instrumenten, dan is het van belang om die onzekerheid kleiner te maken. Daarvoor kan het nodig zijn om wat te experimenteren met verschillende waarden van het instrument, al dan niet op kleine schaal, en daaruit iets te leren over hun effectiviteit. Als we rekening houden met leereffecten die hun nut afwerpen in latere perioden, kan de inzet van instrumenten juist wel eens krachtiger moeten zijn dan zonder onzekerheid het geval zou zijn, zie Chow (1975).

Hier passen de woorden die Erasmus schreef in zijn Lof der Zotheid:<sup>21</sup>

“Er zijn namelijk twee belangrijke obstakels voor het verwerven van kennis: schaamte, die mist in je hoofd veroorzaakt, en angst, die je de risico’s laat zien en je daardoor ontmoedigt de dingen aan te pakken. (...). Toch zien maar weinig mensen in hoeveel extra voordeel het nog oplevert om nooit schaamte te voelen en alles te durven.”

Hoe dat ook zij, voor de vraagstukken rond het begrotingsbeleid is onzekerheid over de effectiviteit van de beleidsinstrumenten niet onze grootste zorg. Zeker in verhouding tot de andere onzekerheden die daar aan de orde zijn, zijn de marges rond de betrokken modelcoëfficiënten secundair.<sup>22</sup>

## 6 Twee doelen, twee scenario’s?

Er is nog wel een andere complicatie die ik kort wil bespreken. Deze complicatie kwam op bij de gesprekken die ik als directeur van het Centraal Planbureau voerde met vertegenwoordigers van politieke partijen in het kader van de analyse van de verkiezingsprogramma’s voor de verkiezingen van 2002.

Alle partijen accepteerden toen het voorzichtige scenario als uitgangspunt voor het budgettaire beleid. Daarnaast stelde ik dat ze voor een aantal andere beleidsterreinen, zoals milieu en energie, juist het optimistische scenario als uitgangspunt zouden moeten kiezen. Het voorzichtigheidsbeginsel leidt immers tot een scenario met hogere economische groei voor de beleidsvraagstukken die moeilijker worden naarmate de economie sneller groeit.<sup>23</sup> Dat vonden de vertegenwoordigers van de partijen niet eerlijk: problemen moeten oplossen die zich voordoen bij hoge groei, terwijl je budgettaire mogelijkheden beperkt worden door een scenario van lage groei. Die twee scenario’s konden zich niet tegelijkertijd voordoen, dus

<sup>21</sup> In paragraaf 29; citaat uit de vertaling van Van Dam (2001), blz. 42.

<sup>22</sup> Theil (1964) leidt voor een kwadratische doelfunctie First Order Certainty Equivalence (FOCE) af: het effect op de optimale instrumentwaarden komt in orde van grootte overeen met de elementen van de covariantiematrix van de onzekere coëfficiënten. Als deze duidelijk kleiner zijn dan de (co)varianties van de storingstermen, dan zal het effect van de asymmetrische nutsfunctie domineren indien de absolute voorzichtigheid  $\alpha$  voldoende groot is. Zie over FOCE ook Malinvaud (1969) en Young (1975). Ik vermoed dat eenzelfde resultaat geldt in termen van standaardafwijkingen in plaats van varianties voor asymmetrische nutsfuncties die aan weerszijden homogeen zijn van graad  $p \geq 1$ , zoals de hierna te behandelen functies LINLIN en AQF.

<sup>23</sup> CPB (2001), blz. 14.

was het een onzinnige gedachte om voor beide tegelijk beleid te maken. Ik meen dat deze kwestie tot in de Ministerraad is besproken. Was die gedachte echt zo onzinnig?

Laten we dit even scherp krijgen door het probleem te formuleren in een eenvoudig model.<sup>24</sup> Er zijn twee doelvariabelen:  $y_1$  en  $y_2$ , twee instrumenten:  $x_1$  en  $x_2$ , en één onzekere variabele  $\varepsilon$ . De doelvariabelen worden bepaald door de waarde van de (overeenkomstige) instrumenten en door de waarde van de kansvariabele:

$$y_1 = \beta_0 + \beta_1 \cdot x_1 + \varepsilon \quad (13)$$

en

$$y_2 = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot x_2 + \gamma_2 \cdot \varepsilon \quad (14)$$

De doelfunctie is  $W(y_1, y_2) = U_1(y_1) + U_2(y_2)$ , met  $U_1$  en  $U_2$  beide driemaal differentieerbaar, en voor beide geldt  $U'' < 0$  en  $U''' > 0$ . De contraire rol van de onzekere variabele komt tot uiting in  $\gamma_2 < 0$ .

Definieer nu de indirecte nutsfuncties

$$V_1(x_1, \varepsilon) = U_1(\beta_0 + \beta_1 \cdot x_1 + \varepsilon) \text{ en } V_2(x_2, \varepsilon) = U_2(\gamma_0 + \gamma_1 \cdot x_2 + \gamma_2 \cdot \varepsilon) \quad (15)$$

$EU_1$  is maximaal voor  $x_1 = x_1^*$  die voldoet aan

$$E \partial V_1(x_1^*, \varepsilon) / \partial x_1 = 0 \quad (16)$$

Evenzo is  $EU_2$  maximaal voor  $x_2 = x_2^*$  die voldoet aan

$$E \partial V_2(x_2^*, \varepsilon) / \partial x_2 = 0 \quad (17)$$

Dan is  $EW$  maximaal voor  $(x_1, x_2) = (x_1^*, x_2^*)$ .

Elk van deze optimale instrumentwaarden kan bepaald worden door de onzekerheid te negeren en een zekerheidsequivalent scenario  $\varepsilon = \varepsilon_1^*$  respectievelijk  $\varepsilon = \varepsilon_2^*$  te optimaliseren. Op grond van de eerdere analyse

---

<sup>24</sup> Dit eenvoudige model vangt de kern van het verhaal; zonder moeite kunnen diverse algemenere formuleringen worden geaccommodeerd. Cruciaal is wel dat het aantal instrumentvariabelen tenminste even groot is als het aantal doelvariabelen.



geldt  $\varepsilon_1^* < E\varepsilon < \varepsilon_2^*$ , zodat deze scenario's niet aan elkaar gelijk zijn. Beide zijn slechts een hulpmiddel om de optimale instrumentwaarden voor het oorspronkelijke probleem te vinden.

De equivalente formulering in termen van verschoven ambities bij het basisscenario  $\varepsilon = E\varepsilon$  is wel makkelijker uit te leggen bij twee of meer doelvariabelen.

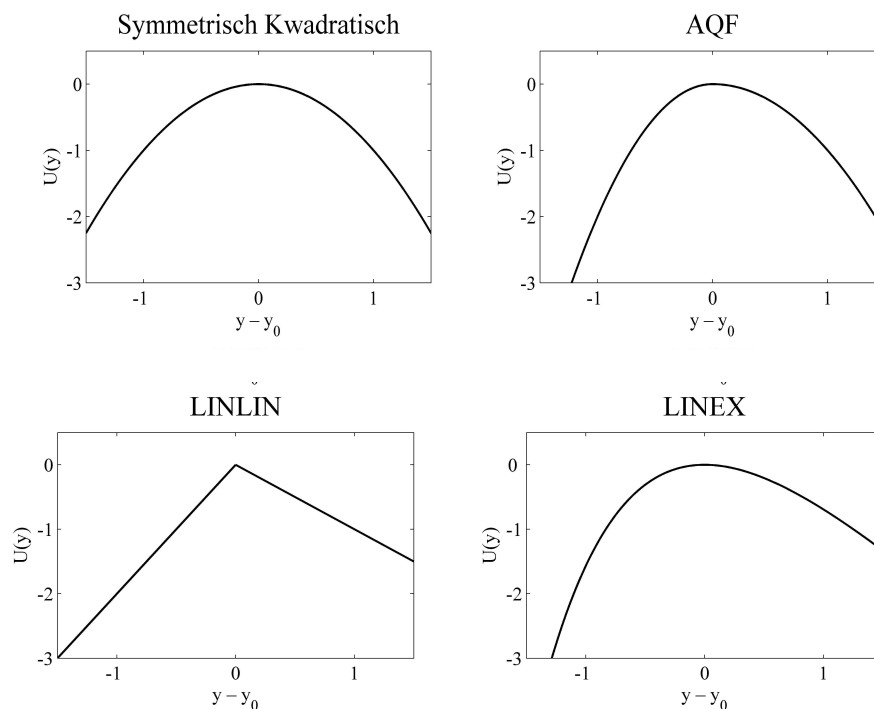
De gedachte van twee verschillende scenario's voor twee verschillende doelen is dus niet onzinnig. Wel moeten we ons afvragen of de vraagstukken op de verschillende beleidsterreinen dezelfde karakteristieken hebben die van belang zijn voor het beslissen onder onzekerheid. Zo kan gesteld worden dat de tijdshorizon van doelstellingen op het terrein van energie en milieu veelal over een kabinetsperiode heen gaat, en dat er dus meer ruimte is voor tussentijdse flexibele aanpassing aan de feitelijke ontwikkeling. Het risico van zo'n invalshoek is dat men de problemen te makkelijk voor zich uit gaat schuiven. Ik zal hier nu niet verder op ingaan.

## 7 Voorzichtigheid en ambitie in het begrotingsbeleid

Tot zover de theorie over beslissen onder onzekerheid. Ik wil deze theorie nu gaan toepassen op de praktijk van het begrotingsbeleid. De doelvariabele is het begrotingssaldo, of nauwkeuriger: het robuuste primaire structurele saldo, in het eindjaar van de kabinetsperiode. Daarbij moeten we een geschikte nutsfunctie kiezen en de relevante onzekerheden kwantificeren. Dan kunnen we bepalen hoe groot de marge in het voorzichtige scenario zou moeten zijn, respectievelijk hoe groot de ambitieverschuiving voor het begrotingssaldo.

**Nutsfuncties.** In de wetenschappelijke literatuur zijn verschillende asymmetrische nutsfuncties voorgesteld. De drie meest gebruikte zijn de LINLIN-functie, de Asymmetrische Kwadratische functie AQF en de LINEX-functie.<sup>25</sup> In figuur 1 zijn deze drie getekend naast de gewone symmetrische kwadratische functie.

<sup>25</sup> De LINLIN-functie en de Asymmetrische Kwadratische functie zijn aanvankelijk bestudeerd door Granger (1969); de LINEX-functie is geïntroduceerd door Varian (1975).

**Figuur 1** Vier nutsfuncties

LINLIN is aan weerszijden van het optimum bij  $y_0$  lineair, met verschillende hellingshoeken; AQF is aan weerszijden van het optimum kwadratisch, met verschillende coëfficiënten; en LINEX neigt aan de ene zijde van het optimum naar een lineaire functie en aan de andere zijde naar een exponentiële functie.

In formulevorm luiden de drie asymmetrische functies:<sup>26</sup>

$$\text{LINLIN: } U(y) = \begin{cases} -(y - y_0) & \text{voor } y \geq y_0, \\ a(y - y_0) & \text{voor } y < y_0; \end{cases} \quad (18)$$

<sup>26</sup> Ik kies ervoor LINLIN en AQF zo te schalen dat de coëfficiënt van het lineaire respectievelijk kwadratische deel voor  $y > y_0$  de waarde  $-1$  heeft. Deze schaling heeft verder geen gevolgen.

$$\text{AQF: } U(y) = \begin{cases} -(y - y_0)^2 & \text{voor } y \geq y_0, \\ -a(y - y_0)^2 & \text{voor } y < y_0; \end{cases} \quad (19)$$

$$\text{LINEX: } U(y) = -\{\exp -\theta(y - y_0) + \theta(y - y_0) - 1\} / \frac{1}{2}\theta^2 \quad (20)$$

Voor LINLIN en AQF wordt de mate van asymmetrie bepaald door de waarde van de parameter  $a$ ,  $a > 0$ ; een tegenvaller ( $y < y_0$ ) is  $a$  maal erger dan een even grote meevaller ( $y > y_0$ ). LINEX kent een parameter  $\theta$ ; tegenvallers zijn erger dan (even grote) meevallers als  $\theta > 0$ . De grafieken van figuur 1 zijn bepaald bij  $a = 2$  en  $\theta = 1,2184$  (zie voetnoot 32 hierna).

Voor LINEX kunnen we de algemene formules voor de absolute voorzichtigheid en de (equivalente) voorzichtigheidspremie gebruiken. De absolute voorzichtigheid blijkt constant te zijn<sup>27</sup> en gelijk aan de parameter  $\theta$ . Voor de voorzichtigheidspremie vinden we dus

$$E\varepsilon - \varepsilon^* \approx \frac{1}{2} \theta \cdot \sigma^2 \quad \text{voor kleine } \sigma \quad (21)$$

Nemen we bovendien aan dat  $\varepsilon$  een normale verdeling heeft, dan blijkt dat voor alle waarden van  $\sigma$  de voorzichtigheidspremie exact gelijk is aan

$$E\varepsilon - \varepsilon^* = \frac{1}{2} \theta \cdot \sigma^2 \quad \text{onder LINEX} \quad (22)$$

LINLIN en AQF zijn wel concaaf, maar niet driemaal differentieerbaar in  $y_0$  (en daarbuiten is  $U''$  voor AQF wel negatief maar voor LINLIN gelijk aan nul), zodat voor deze twee de algemene formules niet gebruikt kunnen worden.

Toch kan ook in deze gevallen de voorzichtigheidspremie berekend worden, wanneer we veronderstellen dat  $\varepsilon$  een normale verdeling heeft. Die premie blijkt in beide gevallen<sup>28</sup> lineair te zijn in  $\sigma$ , dus

<sup>27</sup> LINEX is de nutsfunctie die gekenmerkt wordt door Constant Absolute Prudence.

<sup>28</sup> Voor LINLIN zie Granger (1969); voor AQF zie Cain (1994). In feite geldt deze lineariteit voor alle asymmetrische nutsfuncties die aan weerszijden homogeen zijn van dezelfde graad  $p \geq 1$  en voor alle kansverdelingen waarbij  $\varepsilon$  geschreven kan worden als  $E\varepsilon + \sigma \cdot \eta$ , waarin  $\eta$  een kansvariabele is die een bekende continue verdeling heeft met een eindig  $p$ -e absoluut moment, zie Don en Van den Eijnden (2007).

$$E\varepsilon - \varepsilon^* = \kappa \cdot \sigma \quad (23)$$

met

$$\Phi(\kappa) = a / (a + 1) \quad \text{onder LINLIN} \quad (24)$$

en

$$\varphi(\kappa) + \kappa \cdot \Phi(\kappa) - \kappa \cdot a / (a - 1) = 0 \quad \text{onder AQF}, \quad (25)$$

waarin  $\Phi$  de standaardnormale verdelingsfunctie is en  $\varphi$  de bijbehorende dichtheidsfunctie. Bij een gegeven waarde van de asymmetrieparameter  $a$ , is  $\kappa$  voor LINLIN eenvoudig te bepalen met behulp van een tabel van de standaardnormale verdelingsfunctie. Voor AQF geeft Cain (1994) enkele tabellen waarmee  $\kappa$  kan worden afgeleid uit de asymmetrieparameter  $a$ .

Als asymmetrische variant van de gewone kwadratische functie is AQF een voor de hand liggende keuze voor onze asymmetrische nutsfunctie; we zullen wel nagaan wat de invloed is van een andere keuze.

Om de mate van asymmetrie te bepalen stel ik voor dat we tegenvallers tweemaal zo erg vinden als (even grote) meevallers, dus ik geef de asymmetrieparameter  $a$  de waarde 2. Ook op dit punt zullen we nagaan hoe gevoelig de resultaten zijn voor een andere keuze.

**Relevante onzekerheden.** Als relevante onzekerheden hebben we hierboven geïdentificeerd: de onzekerheden over de economische determinanten van het structurele begro-tingssaldo (exclusief gasbaten), zoals het structurele groeitempo van de nationale economie, en overige fluctuaties in het structurele saldo. Ik neem aan dat het basisscenario een zuivere raming is, dus  $E\varepsilon = 0$ .

De onzekerheid over de structurele groei heb ik elders<sup>29</sup> tentatief becijferd op een standaardfout van 1,6% voor het BBP-niveau in het vierde jaar, de normale horizon van een kabinetsperiode. Hiervan komt iets minder dan de helft door onzekerheid over de structurele arbeidsproductiviteit, en iets meer dan de helft door onzekerheid over het structurele ar-

---

<sup>29</sup> Don (2001a). Helaas is deze berekening wat gedateerd; bij de laatste verkenning van de structurele groei heeft het CPB geen marges vermeld.

beidsaanbod. Vertaald naar het begrotingssaldo in procenten van het BBP levert dit een standaardfout op van 0,5%-punt.<sup>30</sup>

De overige fluctuaties in het structurele begrotingssaldo (exclusief gasbaten) zijn het gevolg van diverse factoren, waaronder met name variaties in het belang van aftrekposten bij de belastingheffing, een soms wat grillig verloop van de opbrengsten van de vennootschapsbelasting, en variaties in het vorderingensaldo van gemeenten en provincies. Deze zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor een standaardfout van bijna 0,7%-punt in het begrotingssaldo van het vierde jaar.<sup>31</sup>

De onzekerheid over de structurele groei heeft geen logisch verband met de factoren achter de overige fluctuaties in het saldo, zodat beide bronnen als onderling onafhankelijk kunnen worden beschouwd. De som van de twee varianties is  $(0,5)^2 + (0,7)^2 = 0,74 = (0,86)^2$ . Zo resulteert een totale relevante onzekerheid voor het structurele begrotingssaldo in het vierde jaar die gekarakteriseerd wordt door een standaardfout  $\sigma$  van ongeveer 0,85%-punt. In het vervolg ga ik ervan uit dat deze onzekerheid zich bovendien gedraagt volgens de normale verdeling.

**Kwantificering voorzichtigheid en ambitieverschuiving.** Met deze gegevens kunnen we de optimale voorzichtigheidsmarge bepalen, respectievelijk de aanbevolen verschuiving in ambitie voor de doelwaarde van het structurele begrotingssaldo.

De Asymmetrische Kwadratische nutsfunctie AQF met asymmetrieparameter 2 levert als aanbevolen verhoging van de ambitie

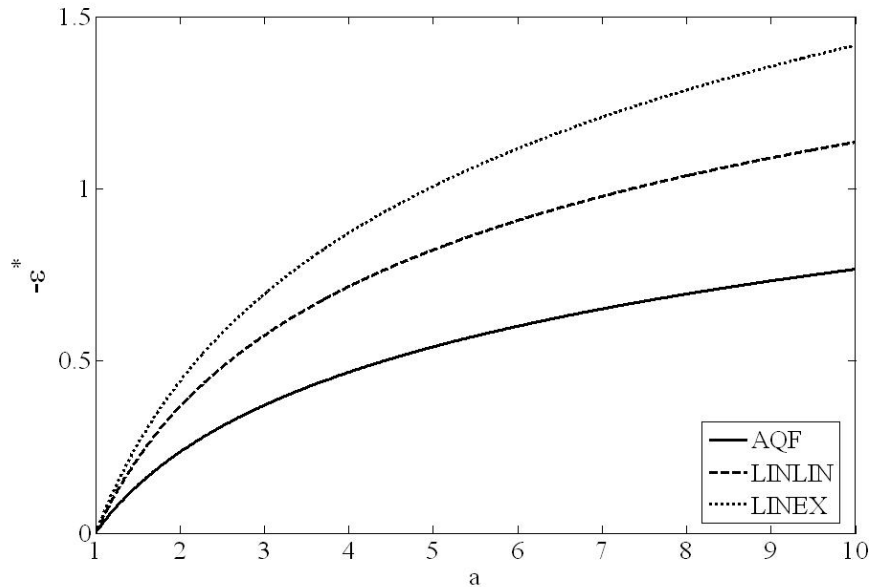
$$\varepsilon^* = 0,276 \cdot \sigma = 0,23 \text{ %-punt van het BBP}, \quad (26)$$

ofwel bijna 1,5 mld euro in 2011. Dit correspondeert met een voorzichtig scenario dat jaarlijks 0,2% onder de verwachte trendmatige groei ligt.

Figuur 2 toont de gevoeligheid van de ambitieverschuiving voor de keuze van de functionele vorm van de nutsfunctie (AQF, LINLIN of LINEX) en voor de waarde van de asymmetrieparameter.

<sup>30</sup> Zie Jansen (2006), blz. 21-22.

<sup>31</sup> Dit cijfer wordt verantwoord in Don en Van den Eijnden (2007).

**Figuur 2** Voorzichtigheidspremie (in %BBP) bij verschillende nutsfuncties

Een keuze voor LINLIN bij gelijke asymmetrieparameter leidt tot een ambitieverhoging met

$$-\varepsilon^* = 0,431 \cdot \sigma = 0,37\text{-punt van het BBP}, \quad (27)$$

wat correspondeert met een voorzichtigheidsmarge van 0,3% jaarlijkse groei.

Bij LINEX vinden we<sup>32</sup>

$$-\varepsilon^* = 0,609 \cdot \sigma^2 = 0,44\text{-punt van het BBP}, \quad (28)$$

wat correspondeert met een voorzichtigheidsmarge van 0,37% jaarlijkse groei.

<sup>32</sup> Voor LINEX is de verhouding tussen de schade van tegenvallers en die van meevallers (van gelijke omvang) niet constant; de LINEX-parameter is steeds zo gekozen dat die verhouding  $a$  bedraagt als de omvang van de tegenvaller resp. meevaller gelijk is aan eenmaal de standaardafwijking  $\sigma$ . Dit leidt voor  $a = 2$  tot de waarde  $\theta = 1,2184$  die ook is gebruikt in figuur 1.

Bij AQF is de gevoeligheid voor de asymmetrieparameter niet heel groot; pas bij een waarde van bijna 3 wordt de 0,37% BBP bereikt die LINLIN al bij  $a = 2$  bereikt.

## 8 Theorie en praktijk

De marge van 0,25% jaarlijkse groei die het CPB sinds 2001 hanteert, komt overeen met een ambitieverhoging van 0,3% BBP voor het begrotingssaldo. Uit bovenstaande resultaten concludeer ik dat deze cijfers goed passen bij redelijke veronderstellingen over de nutsfunctie en de relevante onzekerheden.

De behoedzame scenario's uit 1993 en 1997 kenden een marge van ruim 0,6% jaarlijkse groei, wat bij de nu actuele rekenregels correspondeert met een ambitieverschuiving voor het saldo met 0,75% BBP. Deze waarden duiden op een aanzienlijk grotere asymmetrie in de nutsfunctie. Bij AQF wordt deze marge pas bereikt bij  $a = 9,5$ , dus als tegenvallers 9,5 maal zo zwaar tellen als (even grote) meevallers.<sup>33</sup> Bij LINLIN vinden we deze marge als  $a = 4,3$ . Zulke verhoudingen zijn wellicht een goede weerspiegeling van de situatie in 1993-94, toen het begrotingstekort nog boven de 3% van het BBP lag en de overheidsschuld rond de 80%.<sup>34</sup> De Studiegroep Begrotingsruimte omschreef het dan ook als een absolute voorwaarde voor een bestendig beleid dat de kans op tegenvallers zoveel mogelijk zou worden beperkt.<sup>35</sup> Maar anno 2000 was er een overschot op de begroting en leken de overheidsfinanciën uit de gevarenzone. Daarbij past een minder scherpe straf op tegenvallers, zodat de overstap naar een kleinere voorzichtigheidsmarge een redelijke gedachte was.

Eerder heb ik tentatief becijferd dat de verkleining van de voorzichtigheidsmarge van 0,6% jaarlijkse groei naar 0,25% jaarlijkse groei betekende dat de kans op een tegenvallende ontwikkeling steeg van circa 7% naar bijna 27%.<sup>36</sup> Deze kansberekening had alleen betrekking op de onzekerheid in de structurele groei.

Wanneer we de andere relevante onzekerheden over het structurele saldo in de beschouwing betrekken, steeg de kans op tegenvallers door het verkleinen van de marge van 24% naar ruim 38%. De volgende stap, naar

---

<sup>33</sup> Gegeven het kwadratische karakter van AQF betekent dit dat een tegenvaller even zwaar telt als een ruim drie maal zo kleine meevaller.

<sup>34</sup> Studiegroep Begrotingsruimte (1993), blz. 37.

<sup>35</sup> Idem, blz. 24.

<sup>36</sup> Don (2001b, 2001c).

het weglaten van de voorzichtigheidsmarge, verhoogde deze kans verder tot 50%.

**Kritiek van het IMF.** Het Internationale Monetaire Fonds (IMF) was in een rapport van maart 2006 zeer lovend over het Nederlandse begrotingsbeleid.<sup>37</sup> Maar juist over het gebruik van een voorzichtig scenario is de staf van het IMF kritisch.<sup>38</sup> De staf meent dat de best beschikbare raming het uitgangspunt moet zijn voor het beleid. Hij geeft daarvoor twee argumenten: het risico van verstoringen van signalen en het ondermijnen van de geloofwaardigheid. De onzekerheid zou beter tot uiting kunnen komen in een ambitieuzer doel voor het begrotingssaldo.

De twee argumenten overtuigen mij niet. Het CPB heeft steeds nadrukkelijk en expliciet duidelijk gemaakt welke voorzichtigheidsmarge in het behoedzame of voorzichtige scenario besloten lag, en daarnaast bovendien een gunstig of optimistisch scenario geplaatst om de indruk te vermijden dat het voorzichtige scenario de beste voorspelling was. Naar mijn overtuiging komt de geloofwaardigheid pas in gevaar als de voorzichtigheidsmarge wordt verzwegen of verbloemd, of als het voorzichtige scenario niet realistisch zou zijn. En zoals we hebben gezien is het gebruik van een ambitieuzer doel voor het begrotingssaldo equivalent met het gebruik van een voorzichtig scenario.

Zo lijkt het eerder een woordenspel. Maar woorden zijn belangrijk, zeker in de politiek. Als je zegt “ik ga uit van een voorzichtig scenario”, dan klinkt dat degelijk en betrouwbaar; er is weinig kans op teleurstellingen. Maar als je zegt “ik kies ambitieuze doelstellingen”, dan roep je al gauw de vraag op of dat wel realistisch is en of het niet beter een tandje minder zou kunnen. Hoe zeer beide formuleringen ook in de praktijk op hetzelfde neerkomen, de woordkeuze roept verschillende reacties op.

Overigens erkent de staf van het IMF dat er in de praktijk asymmetrische aanpassingskosten kunnen zijn. Hij verbindt daaraan de aanbeveling om de passende mate van voorzichtigheid in de groeiramingen nader te evalueren. Wellicht kan de voorgaande analyse daar een bijdrage aan leveren.

**Het nieuwe regeerakkoord.** Hoe moeten we het begrotingsbeleid van het nieuwe regeerakkoord nu beoordelen?

Het voorzichtige scenario is verlaten. Daartegenover zijn enkele spelregels over het omgaan met mee- en tegenvallers aangescherpt, maar dat neemt de asymmetrie van de nutsfunctie niet weg. Hebben de coalitiepart-

---

<sup>37</sup> International Monetary Fund (2006).

<sup>38</sup> Op. cit., Aide-Mémoire, blz. 9.



ners het voorzichtige scenario wellicht ingeruild voor een hogere ambitiewaarde voor het begrotingsaldo?

Inderdaad lijkt de ambitie in het regeerakkoord groter dan in het gewogen gemiddelde van de verkiezingsprogramma's van de drie coalitiepartners.<sup>39</sup> Ongerekend eventuele in- en uitverdieneffecten raamt het CPB voor 2011 bij het regeerakkoord een structureel begrotingsoverschot van 0,9% BBP in het trendmatige scenario. Bij de analyse van de verkiezingsprogramma's was dit cijfer in het voorzichtige scenario 1,0% BBP voor de programma's van CDA en ChristenUnie, en 0,5% voor het PvdA-programma. Het gewogen gemiddelde van die drie is 0,8% BBP, dus zo bezien ging de overstap naar het trendmatige scenario gepaard met een verhoging van de streefwaarde voor het begrotingssaldo van 0,1% BBP.

Maar een voorzichtigheidsmarge van 0,25% jaarlijkse groei is equivalent met een ambitieverschuiving voor het begrotingssaldo met 0,3% BBP, dus beduidend meer dan de feitelijke verschuiving, als tenminste het gewogen gemiddelde van de drie verkiezingsprogramma's een goed startpunt biedt. Bovendien blijkt het regeerakkoord niet ambitieuzer in het wegwerken van het houdbaarheidstekort. Ongerekend eventuele in- en uitverdieneffecten in 2011, verbetert de houdbaarheid per saldo met 0,4%-punt van het BBP, evenveel als het gewogen gemiddelde van de drie verkiezingsprogramma's. Maar de schatting van het houdbaarheidstekort in het trendmatige scenario is juist verhoogd van 1¼% BBP naar 2¼% BBP, door de forse opwaartse bijstelling van de levensverwachting in nieuwe CBS-prognoses.

Mijn conclusie is dat de coalitiepartners het laten vervallen van de voorzichtigheidsmarge niet hebben gecompenseerd met een hogere ambitie voor het begrotingssaldo. Ook heeft het effect van de hogere levensverwachting op het houdbaarheidstekort in de overheidsfinanciën nog geen beleidsmatig antwoord gekregen. Kennelijk was de prijs die daarvoor betaald moest worden te hoog: voor drie partijen is de penalty van tekortbeperkende maatregelen bij andere beleidsdoelstellingen al gauw groter dan voor één partij. De hogere ambities van het nieuwe regeerakkoord liggen op andere terreinen. Het loslaten van de voorzichtigheidsmarge vergroot de kans op tegenvallers. Tegen de achtergrond van de verkiezingsprogramma's van de coalitiepartners is de ambitie voor het begrotingsbeleid de eerste tegenvaller.

---

<sup>39</sup> Cijfers afkomstig uit CPB (2006) en CPB (2007); zie ook Don (2007).

## 9 Conclusies

De kwalitatieve argumenten voor het gebruik van een voorzichtig scenario bij de voorbereiding van het budgettaire beleid vinden steun in de theorie over beslissen onder onzekerheid. Als de doelfunctie asymmetrisch is (tegenvallers zijn erger dan meevallers), dan kan de instrumentwaarde die de verwachte waarde van de doelfunctie maximeert gevonden worden door deze functie te maximeren in een voorzichtig scenario. Een equivalent alternatief is het maximeren van een verschoven doelfunctie, die een hogere ambitie weerspiegelt, in het basisscenario waarin de onzekere variabele op zijn verwachting is gezet. Bovendien kunnen de optimale omvang van de voorzichtigheidsmarge respectievelijk de ambitieverschuiving worden afgeleid van de karakteristieken van de doelfunctie en de relevante onzekerheid.

In het voorgaande zijn deze bevindingen toegepast op de voorbereiding van het budgettaire beleid in Nederland. De relevante onzekerheden zijn in kaart gebracht en gekwantificeerd. Wanneer tegenvallers tweemaal erger zijn dan (even grote) meevallers, leiden LINLIN en de Asymmetrische Kwadratische nutsfunctie ruwweg tot de voorzichtigheidsmarge die feitelijk is gehanteerd in de beleidsvoorbereiding voor 2002-2007.

Recent is tijdens de formatie van het nieuwe kabinet besloten de voorzichtigheidsmarge te schrappen bij de voorbereiding van het budgettaire beleid voor 2008-2011. Afgezet tegen het gewogen gemiddelde van de verkiezingsprogramma's van de drie coalitiepartijen werd dit niet gecompenseerd door een equivalente verschuiving van de ambitie voor het begrotingssaldo. De hogere ambities van het nieuwe regeerakkoord liggen op andere terreinen.

### Auteur

Henk Don: Econometrisch Instituut, Erasmus Universiteit Rotterdam.  
Email: don@few.eur.nl.

Met dank aan Freek van den Eijnden voor zijn enthousiaste onderzoeksassistentie. Dit artikel is een aangepaste versie van de tekst van de oratie die de auteur hield op 5 april 2007. Ook zijn enkele correcties aangebracht.

### Literatuur

Brainard, W. C., 1967, Uncertainty and the effectiveness of policy, *American Economic Review* vol. 57 nr. 2: 411-425.

- Brouwer, H. J. , 1992, Het wordt tijd voor een meer trendmatig begrotingsbeleid, Prinsjesdaglezing bij Van Lanschot Bankiers NV, *Staatscourant 180* (17 september), 6 en 10.
- Cain, M., 1994, Prediction Adjustments for Asymmetric Quadratic Loss with a Gaussian Process, *Journal of the Operational Research Society* vol. 45 nr. 10: 1179-1184.
- CED, 1992, *Rapport over het nationale spaarsaldo*, Rapport van de Commissie Economische Deskundigen, publicatienr. 92/11, SER, Den Haag.
- CPB, 2001, *Economische Verkenning 2003-2006*, Sdu, Den Haag.
- CPB, 2006, *Keuzes in kaart 2008-2011, Economische effecten van acht verkiezingsprogramma's*, CPB, Den Haag.
- CPB, 2007, Indicatie van effecten Financieel Kader 2008-2011, Notitie 7 februari, CPB, Den Haag.
- Chow, G. C., 1975, A Solution to Optimal Control of Linear Systems with Unknown Parameters, *Review of Economics and Statistics* vol. 57 nr. 3: 338-345.
- Dam, H.-J. van, 2001, *Desiderius Erasmus. Lof der Zotheid of De Dwaasheid gekroond. Een pronkrede*, Vertaling, nawoord en noten, Atheneum – Polak & Van Gennep, Amsterdam.
- Don, F. J. H., 1983, Uncertainty and the vigour of policy: a stronger result, *Journal of Economic Dynamis and Control*, vol. 6: 187-191.
- Don, F. J. H., 2001a, Het Nederlandse groeipotentieel op middellange termijn, CPB Document 1, CPB, Den Haag.
- Don, Henk, 2001b, Preparing for the next elections, *CPB Report*, 2001 nr. 2: 3.
- Don, F. J. H., 2001c, The Growth Potential of the Dutch economy on Medium Term, in: W. F. V. Vanthoor and J. Mooij (eds.), *Reflections on Economics and Econometrics, Essays in Honour of Martin M. G. Fase*, DNB, Amsterdam: 101-111.
- Don, F. J. H., 2007, Ambitie begrotingsbeleid valt tegen, *Economisch Statistische Berichten*, nr. 4507 (6 april): 196-199.
- Don, F. J. H. and F. O. van den Eijnden, 2007, Prudence and ambition in fiscal policy, *Medium Econometrische Toepassingen*, vol. 15 nr. 2: 2-9.
- Ewijk, C. van, N. Draper, H. ter Rele and E. Westerhout, 2006, *Ageing and the Sustainability of Dutch Public Finances*, CPB, The Hague.
- Granger, C. W. J., 1969, Prediction with a Generalized Cost of Error Function, *OR* vol. 20 nr. 2: 199-207.
- International Monetary Fund, 2006, *Netherlands: Report on the Observance of Standards and Codes – Fiscal Transparency Module, and the Aide-Mémoire Regarding the Fiscal Framework*, IMF Country Report No. 06/124, IMF, Washington D.C.
- Jansen, C. L., 2006, Boekhoudkundige berekening budgettaire ruimte 2008-2011, CPB Document 118, CPB, Den Haag.
- Johansen, L., 1978, *Lectures on Macro-economic Planning, Part 2: Centralization, decentralization, planning under uncertainty*, North Holland, Amsterdam.
- Kimball, M. S., 1990, Precautionary Saving in the Small and in the Large, *Econometrica*, vol. 58 nr. 1: 53-73.

- Malinvaud, E., 1969, First Order Certainty Equivalence, *Econometrica*, vol. 37 nr. 4: 706-718.
- Miljoenennota 1995*, Tweede Kamer vergaderjaar 1994-1995, stuk 23 900 nr. 1.
- Pratt, J. W., 1964, Risk Aversion in the Small and in the Large, *Econometrica*, vol. 32 nr. 1/2: 122-136.
- Romer, D. , 2006, *Advanced Macroeconomics*, 3rd edition, McGraw-Hill/Irwin, New York.
- SER, 1992, *Convergentie en overlegeconomie*, Advies 92/15, SER, Den Haag.
- SER, 1994, *Advies sociaal-economisch beleid 1994-1998 Deel I: advies*, Advies 94/03-I, SER, Den Haag.
- SER, 2000, *Sociaal-economisch beleid 2000-2004*, Advies 00/08, SER, Den Haag.
- Stevens, Th. A., 1988, *De Openbare Financiën in de Volkshuishouding, deel 3: Schuldtheorie*, Stenfert Kroese, Leiden.
- Stevens, Th. A. ,1993, *De Openbare Financiën in de Volkshuishouding, deel 4: De Begrotingsnorm van het Rijk*, Noord-Holland, Amsterdam.
- Studiegroep Begrotingsruimte (1993), *Naar een trendmatig begrotingsbeleid*, Negenste rapport, Ministerie van Financiën, Den Haag.
- Studiegroep Begrotingsruimte, 2001, *Stabiel en duurzaam begroten*, Elfde rapport, Ministerie van Financiën, Den Haag.
- Studiegroep Begrotingsruimte, 2006, *Vergrijzing en houdbaarheid*, Twaalfde rapport, Ministerie van Financiën, Den Haag.
- Theil, H., 1958, *Economic Forecasts and Policy*, North Holland, Amsterdam.
- Theil, H., 1964, *Optimal Decision Rules for Government and Industry*, North Holland, Amsterdam.
- Varian, H. R., 1975, A Bayesian approach to real estate assessment, in: S. E. Fienberg and A. Zellner (eds.), *Studies in Bayesian Econometrics and Statistics, in Honor of Leonard J. Savage*, North Holland, Amsterdam, 195-208.
- Waud, R. N., 1976, Asymmetric Policymaker Utility Functions and Optimal Policy under Uncertainty, *Econometrica*, vol. 44 nr. 1: 53-66.
- Young, R. M. , 1975, Certainty Equivalence, First Order Certainty Equivalence, Stochastic Control, and the Covariance Structure, *Econometrica*, vol. 43 nr. 3: 421-430.