

# Het publiek belang van geldvoorziening en kredietverlening

*Frank den Butter*

*Dit artikel benoemt drie publieke belangen in de monetaire sfeer waarbij voor borging overheidsbemoeyenis nodig is, namelijk (i) inflatie rond 2%; (ii) goede schuldverhoudingen in een stabiel financieel stelsel en (iii) voor iedereen toegankelijk betalingsverkeer. Een analyse op basis van een consistente modellering van de relatie tussen geldvraag en kredietverlening volgens een gesloten nationale boekhouding van balansen toont dat bij deze borging het niet nodig is dat de overheid zelf de geldvoorziening volledig ter hand neemt. Adequate regulering van het bankwezen voldoet. Wel verdient het aanbeveling bij wijze van back-up te voorzien in een soort elektronische bankbiljetten, waarbij ook in geval van calamiteiten betalingsverkeer mogelijk blijft.*

## Inleiding

De traditionele Nederlandse monetaire analyse beschrijft het verband tussen geldvoorziening en kredietverlening vanuit de boekhoudkundige definities van een gesloten stelsel balansen van de verschillende sectoren in de economie. Deze benadering vormt het uitgangspunt voor wat als 'Nederlands monetarisme' is aangeduid. Dit artikel laat zien hoe ook vandaag de dag deze benadering een kader biedt voor een beschouwing over de samenhang tussen geld- en schuldcreatie, en de publieke rol van het bankwezen hierbij. Recentelijk is dit in ons land, tegen de achtergrond van de roep om een publiek geldsysteem (zie onder meer WRR, 2019, in reactie op vragen uit de Tweede Kamer en het burgerinitiatief 'Ons Geld') onderwerp geworden van een politiek en wetenschappelijk debat. De borging van een goede geldvoorziening is voor een belangrijk deel uitbesteed aan de centrale bank. Vanuit die taak is indertijd het gedachtengoed van het Nederlandse monetarisme en de praktische hantering van deze analyse voor het monetaire beleid tijdens het presidentschap van dr. Holtrop op De Nederlandsche Bank ontwikkeld (zie Holtrop, 1972a, voor zijn belangrijkste bijdragen aan deze monetaire analyse). Vanuit dit perspectief behandelt dit artikel de volgende onderzoeksvragen: (i) Welke publieke belangen vragen in het kader van de discussie over geldvoorziening en kredietverlening om borging door de overheid? (ii) Welke vorm van overheidsbemoeyenis is het meest geschikt voor borging van deze publieke belangen? (iii) Welke gevolgen heeft dit voor de discussiepunten in het debat over de publieke geldvoorziening?; met andere woorden in welke zin biedt dit helderheid voor de verschillende gezichtspunten in het debat?

## Publiek belang

Publiek belang wordt in dit verband breed opgevat: “een publiek belang is een belang van ingezetenen van een land waarbij in een gegeven omstandigheid overheidsbemoeyenis een grotere maatschappelijke welvaart kan opleveren dan wanneer er geen overheidsbemoeyenis is” (Den Butter, 2011). Deze omschrijving specificiert hetgeen in de benadering van de WRR (2000) de ‘wat vraag’ van het publiek belang wordt gezien. De invulling van de ‘wat vraag’ kan worden ontleend aan de argumenten die de theorie van de economie van de collectieve sector voor dergelijke overheidsbemoeyenis aandraagt (zie o.a. Connolly en Munro, 1999; Stiglitz, 2000; Tresch, 2008; zie ook Bovenberg en Teulings, 1999; Teulings et al., 2003). In het geval van overheidsbemoeyenis met de geldvoorziening en kredietverlening gaat het daarbij om (i) beheersing van de geldhoeveelheid vanuit de macro-economische beleidsoptiek; (ii) inperking van de schulden van de private sector om de schokbestendigheid van de economie te waarborgen en om financiële systeemcrises te voorkomen en zelfs uit te bannen; en (iii) veiligstellen van het betalingsverkeer.

Het beleid om doelstellingen van economische politiek te verwezenlijken (ad i) wordt traditioneel als een argument voor overheidsbemoeyenis gezien: monetair beleid vormt daar een onderdeel van. Overheidsingrijpen om onverantwoorde kredietverlening aan de private sector tegen te gaan (ad ii), heeft aandacht gekregen na de krediet- en schulden crisis. Risicovol bankgedrag leidde hier tot hoge maatschappelijke kosten. Het argument voor overheidsbemoeyenis is dat het gedrag van banken, waaronder kredietverlening, negatieve externe effecten met zich meebrengt die door regelgeving geïnternaliseerd dienen te worden. Het betalingsverkeer (ad iii) kan worden opgevat als een collectief goed, waarbij het de zorg voor de overheid is dat toegang tot betalingsverkeer niet-rivaliserend en niet-uitsluitbaar is.

Nadat op deze wijze de ‘wat vraag’ van het publiek belang is ingevuld komt de ‘hoe vraag’ aan bod. In het vervolg bespreekt dit artikel in hoeverre een publiek geldsysteem gewenst is bij de beantwoording van de ‘hoe-vraag’ bij borging van de drie bovengenoemde publieke belangen. Bij de beantwoording van die vraag gaat het onder meer om een heldere institutionele ordening, waarbij duidelijk is welke taken en verantwoordelijkheden binnen het kader van de borging van het desbetreffende publieke belang aan de private sector kunnen worden overgelaten. Hierbij is het van belang de regelgeving zo eenvoudig en efficiënt mogelijk in te richten om de transactiekosten voor private spelers op de markten voor betaaldiensten en kredietverlening zo laag mogelijk te houden.

## Nederlandse monetarisme

De monetaire analyse uit de tijd van Holtrop is opgezet vanuit de optiek van het monetair beleid op macroniveau. In tegenstelling tot het discretionaire, op keynesiaanse leest geschoeide activistische conjunctuurbeleid van de jaren 50 en 60 uit de vorige eeuw was de denkwereld van Holtrop en het monetaire beleid van DNB normatief en daarmee op vaste beleidsregels gericht. Een belangrijk oogmerk van het monetaire beleid was zoveel mogelijk monetaire verstoringen tegen te gaan, zodat inflatoire (of deflatoire) impulsen werden

vermeden of geneutraliseerd. Volgens de Bankwet was de taak van DNB handhaving van de (interne en externe) waarde van de gulden, en zowel het geldhoeveelheidsbeleid als het wisselkoersbeleid waren daarom in naam op inflatie gericht. Een directe kredietrestrictie, waarbij een rem op de kredietverlening van de banken werd gezet, vormde daarbij een belangrijk instrument in tijden van monetaire oververhitting. Opmerkelijk is dat uit een empirisch onderzoek met een politieke reactiefunctie blijkt dat het daadwerkelijk gevoerde kredietrestrictiebeleid niet alleen reageerde op de inflatie, maar vooral ook op de conjunctuur met de werkloosheid als indicator (Fase en Den Butter, 1977). In die zin hanteerde DNB in theorie dus een welvaartsfunctie zoals tegenwoordig de ECB met inflatie als enige doelstelling, maar in feite de doelstellingsfunctie van de Fed met inflatie en conjunctuur als doelstellingen. Overigens was Holtrop wel degelijk op de hoogte van de benaderingen indertijd om het conjunctuurbeleid vanuit de reële sfeer te bezien (met multiplicatoreffecten), maar koos uiteindelijk om begrijpelijke redenen voor de monetaire benadering (zie b.v. blz. 158-164 in Holtrop, 1972a).

Centraal in de praktische implementatie van het Nederlandse monetarisme van Holtrop staat een gesloten stelsel balansen waarin de bronnen van geldcreatie ("oorzaken" in de woorden van Holtrop) worden beschreven als de *tegenposten van het gehanteerde geldbegrip op de gezamenlijke balans van de geldscheppende instellingen*. Welke instellingen dan als geldscheppend worden gerekend, hangt van de gelddefinitie af (bijvoorbeeld M1, M2 of M3). De belangrijkste bronnen zijn geldtoevoel uit het buitenland – Nederland is immers een open economie – en de netto binnenlandse kredietverlening. Het monetaire beleid was er op gericht de geldcreatie via de kredietverlening in lijn te brengen met de geldbehoefte. Daarbij wordt de reële geldvraag vanuit de reële sfeer bepaald (zie bijvoorbeeld Fase en Winder, 1993) – de prijselasticiteit van de nominale geldvraag blijkt inderdaad 1 – en het nominale geldaanbod volgt uit de kredietvraag.

Om aansluiting te bewerkstelligen tussen deze monetaire analyse en de modelmatige, op gedragsvergelijkingen berustende analyse van het economisch beleid in de reële sfeer bij het CPB, is op DNB indertijd het MORKMON model ontwikkeld. Uitgangspunt was het gesloten stelsel balansen uit de praktijk van de monetaire analyse. Zo'n balansconsistente boekhoudkundige modellering van de monetaire sfeer houdt in dat iedere balanspost eenmaal als actief post en eenmaal als passiefpost op een balans van de onderscheiden sectoren verschijnt (zie Fase, 1981, blz. 47, voor een eerste beschrijving). Restpost is meestal het gecumuleerde eigen (en vreemde) vermogen van de sector dat als passiefpost op de desbetreffende balans is opgenomen (zie Brainard en Tobin, 1968, voor de restrictie die dit aan het totale stelsel oplegt). Een herwaardering van een balanspost heeft dan een verandering van het vermogen op de balans tot gevolg. Dit boekhoudkundig kader betekent dat voor ieder geldbegrip de omvang van de verschillende bronnen van geldcreatie (en schuldcreatie) uit een gedragsmatige verklaring in de monetaire sfeer kunnen worden afgeleid (zie Den Butter, 1981a, Kader 1). Daarbij wordt het gedrag van de private sector gekoppeld aan het gedrag van de geldscheppende instellingen, waaronder het bankwezen. Anders gezegd: de gewenste geldvoorziening wordt gekoppeld aan de gewenste kredietverlening.

## Kader 1 Geldcreatie in een gesloten stelselbalansen

Drie gelddefinities:

$$M1 = CH + D$$

$$M2 = M1 + (TVG)$$

$$M3 = M2 + Sb + Ssp$$

Voor de geconsolideerde balans van de centrale bank en de banken als geldscheppende instellingen geldt:

$$IR + NBAb + BL + LKb = CH + D + TVG + Sb + LKps,b$$

Hierbij is verondersteld dat financiering van de overheidsschuld per saldo via lang kapitaal gebeurt zodat het saldo van de schatkist en de vlottende schuld niet veranderen. De overheid levert dan geen bijdrage aan de liquiditeitscreatie. Bovendien is verondersteld dat geen herwaarderingen plaatsvinden op de vermogensposities die als restposten aan de passief zijde van de balansen staan. In de oorzakenanalyse van Holtrop was hiervoor de post "diversen" opgenomen om de oorzakentabel statistisch sluitend te krijgen.

De bronnen van liquiditeitscreatie voor de 3 onderscheiden geldbegrippen worden uit de tegenposten op de bovenstaande geconsolideerde balans afgeleid en luiden als volgt:

M1:

$$\Delta M1 = \Delta CH + \Delta D = NLO + \Delta BL + NLB - \Delta TVG,$$

$$\text{waarbij } NLO = \Delta IR + \Delta NBAb \text{ en } NLB = \Delta LKb + \Delta IR + \Delta NBAb - \Delta Sb - \Delta LKps,b$$

M2:

$$\Delta M2 = \Delta CH + \Delta D + \Delta TVG = NLO + \Delta BL + NLB$$

M3:

$$\Delta M3 = \Delta CH + \Delta D + \Delta TVG + \Delta Sb + \Delta Ssp = NLO + \Delta BL + NLB + \Delta Sb + \Delta LKsp$$

Bij toevoeging van spaargelden aan de gelddefinitie is verondersteld dat deze spaarbanken (financiële instellingen) de aangetrokken spaargelden lang uitzetten waarbij  $\Delta Ssp = \Delta LKsp$ .

Nu spaartegoeden ook als liquiditeiten gelden zijn deze spaarbanken dus geldscheppende instellingen en moet hun balans met die van de overige geldscheppende instellingen worden geconsolideerd. Een andere optiek is hiervoor het netto lang bedrijf te corrigeren:

$$NLBa = NLB + \Delta Sb + \Delta LKsp$$

Gebruikte symbolen

BL	kort bankkrediet aan de private sector
CH	chartaal geld uitgegeven door de centrale bank
D	girale tegoeden
IR	goud en deviezen voorraad; internationale reserves
LKb	kapitaalmarktbeleggingen van de banken
LKps,b	lang opgenomen middelen door de banken bij de private sector
LKsp	kapitaalmarktbeleggingen van de spaarbanken
M1	geldhoeveelheid
M2	liquiditeitenmassa
M3	liquiditeitenmassa inclusief spaartegoeden
NBAb	netto buitenlands actief van de banken
NLB	netto lang bedrijf van de geldscheppende instellingen
NLBa	idem wanneer spaarbanken ook geldscheppend zijn
NLO	nationaal liquiditeitsoverschot (geldtoevloed uit het buitenland)
Sb	spaategoeden bij banken
Ssp	spaategoeden bij spaarbanken
TVG	termijndeposito's en valutategoeden

### **Verklaring geldvraag en kredietvraag**

Vanwege het belang van de confrontatie van geldvoorziening en kredietverlening in de Nederlandse monetaire analyse is in MORKMON en in voorstudies uitvoerig aandacht besteed aan modellering van geld- en kredietvraagvergelijkingen. Het Nederlandse monetarisme verschilt hier op een belangrijk punt van het Amerikaanse monetarisme: het geldaanbod is in beginsel vraagbepaald en volgt niet via een multiplier uit de monetaire basis. Regulering van het geldaanbod, wanneer er gezien de geldbehoefte onevenwichtigheden optreden (“monetaire impulsen” in de woorden van Holtrop) vindt dan plaats via het opleggen van beperkingen aan (rantsoenering van) de kredietvraag. Inderdaad ligt er een monetaristische gedachte aan ten grondslag: de inflatie ( $p$ ) is de resultante tussen nominaal geldaanbod ( $M$ ) en reële geldvraag ( $m$ ):  $p=M/m$ . Hierbij wordt het nominale geldaanbod bepaald door binnenlandse liquiditeitscreatie en toevloed van geld uit het buitenland, terwijl de geldvraag gerelateerd is aan transacties in de reële sfeer. Dit illustreert het verband met de kwantiteitstheorie: de liquiditeitsquote (inverse van de omloopsnelheid van het geld) geeft aan in hoeverre er van de geldvoorziening een inflatoire of deflatoire impuls uitgaat.

Verklaring van het prijsniveau uit  $M/m$  bleek in een empirisch kwartaalmodel zoals MORKMON niet goed te modelleren. Vandaar dat er indertijd voor is gekozen inflatie via de loon-prijsspiraal als resultante van onevenwichtigheden op goederenmarkt en arbeidsmarkt (Phillipscurve) te beschrijven. In beginsel wordt hiermee het IS-LM model gevolgd bij de modellering van de interactie tussen reële en monetaire sfeer. Monetaire transmissie vindt dan plaats in de IS-curve via de rente en vooral ook via geldhoeveelheidsvariabelen die in de reële sfeer vermogens effecten representeren (zie ook Den Butter, 1981b). Opvallenderwijs vormen zulke vermogens effecten tegenwoordig bij wijze van balanseffect een belangrijk argument voor kwantitatieve verruiming (QE): zie Bernanke (2010): “higher stock prices will boost consumer wealth and help increase confidence, which can also spur spending”. In Nederland is zelfs een aanzienlijke invloed van stijging (Spiegelaar en Lennartz, 2018) en daling (Teulings en Zhang, 2019) van huizenprijzen op de consumptie waargenomen, waarbij huisbezit toch een zeer illiquide vermogenspost op de balans van de gezinnen vormt.

Indertijd heeft Holtrop (1972b) gepoogd een gedragsmatige verklaring in zijn analyse in te bouwen door de invloed van de monetaire impulsen op nominaal inkomen en het prijsniveau in een regressievergelijking te berekenen. Deze empirische invulling is onderwerp van kritiek geweest (Selden, 1975) omdat de vergelijkingen in feite herschreven evenwichtscondities waren. Daarom is deze vorm van monetarisme indertijd bij de bouw van het MORKMON model niet in beschouwing genomen (Den Butter, 2014; Fase, 2019). Daarentegen is het boekhoudkundige kader van een gesloten stelsel balansen altijd geldig en dus ook nu nog relevant voor de gedragsmatige beschrijving van de relatie kredietverlening en geldvoorziening, en daarmee voor het monetaire beleid. Vandaar dat het voor de hand ligt ook een beschouwing over de voor- en nadelen van een publiek geldsysteem binnen dit kader te plaatsen. Daarbij kan natuurlijk de keuze van de uitgedrag

van de private sector en het bankwezen te verklaren balansposten verschillen van wat indertijd bij MORKMON is gekozen. Met MORKMON zelf is indertijd ook zo'n variant met gedragsmatige verschuiving van balansposten beproefd in een beleidsanalyse van de monetaire kasreserve regeling. Deze gold van juli 1989 tot april 1990 en kwam in de plaats van de rigide directe kredietrestrictie (zie Van Els, 2000, blz. 86).

MORKMON is bij DNB pas in 2011 door een nieuw model, het DELFI model, vervangen. Ondertussen zijn de praktische beleidsvragen veranderd en is de beleidsanalyse met macromodellen daarop toegespitst. Van Els (2012) noemt in een overzicht met name de ontwikkeling van de real business cycle modellen tot volwaardige nieuw-Keynesiaanse stochastische dynamische algemeen evenwichtsmodellen (DSGE-modellen). Bij de centrale banken worden deze DSGE-modellen veelvuldig ter ondersteuning van het beleid ingezet (zie ook Walsh, 2010; Kremer et al., 2006; Galí, en Gertler, 2007). Omdat DSGE-modellen slechts een beperkt aantal kerngrootheden en economische relaties kunnen beschrijven, blijven daarnaast toch ook de grote, meer traditionele macro-economische modellen in gebruik bij de beleidsanalyse (zie bijvoorbeeld Dieppe et al., 2017 voor het wereldmodel van de ECB en Poloz, 2017 voor een overzicht voor geschiedenis van, en plannen voor modelbouw bij de Bank of Canada). Opmerkelijk is dat geen van deze modellen berusten op een gesloten stelsel balansen zodat de disciplinerende relatie die dit kader oplegt aan de relatie tussen geldvoorziening en kredietverlening ontbreekt.

## Gelddefinitie

Hiermee raakt ook een ander aspect uit beeld dat van belang is bij de relatie tussen geldvoorziening en kredietverlening, namelijk de te kiezen gelddefinitie. Kader 1 toont hoe volgens de balansconsistente modellering geldcreatie en de verklaring daarvan verschilt al naar gelang het verkozen geldbegrip. Over de keuze van het geldbegrip is veel te doen. Zo was er in ons land discussie over de vraag of het beter was M1, dan wel M2 in de monetaire analyse te hanteren (zie bijvoorbeeld Korteweg, 1980). Holtrop was, in samenspraak met Goedhart, voorstander van een ruim geldbegrip, inclusief de "geldsurrogaten" waarbij het begrip secundaire liquiditeiten werd afgebakend (zie Vanthoor, 1993, blz. 77 en 78). Daarnaast is er op DNB jarenlang discussie geweest of niet een deel van de spaartegoeden, met een hoge omloopsnelheid – de oneigenlijke spaargelden – tot de liquiditeitenmassa moesten worden gerekend (zie Van Straaten, 1989, blz. 146 e.v.). Fase (1975) heeft in dit verband laten zien dat spaartegoeden een goed substituut voor termijndeposito's vormen, zodat verruiming van het geldbegrip met spaartegoeden een optie vormt. Vanuit die overweging is in de nota aan Holtrop uit 1981 waarop Kader 1 berust al de analyse van de bronnen van geldcreatie uitgewerkt voor een M3 gelddefinitie waarin alle spaartegoeden zijn opgenomen. De aanleiding voor deze nota was de discussie tussen Holtrop en Goedhart over de vraag of de korte overheidsschuld tot de liquiditeitenmassa moet worden gerekend (zie ook Vanthoor, 1993, blz. 139). De huidige gelddefinities van de ECB verschillen enigermate van de definities indertijd bij DNB. Zo zijn liquide spaartegoeden een onderdeel van M2 – vergelijkbaar met vroeger het oneigenlijke spaargeld, en vormen de activa met een langere looptijd onderdeel van M3.

In de gelddefinities voor M1, M2 en M3 worden de componenten van deze monetaire aggregaten gewoonweg bij elkaar opgeteld. Daarnaast zijn pogingen ondernomen om monetaire aggregaten met verschillende gewichten voor de afzonderlijke componenten te bezien. Een voorbeeld is het aggregaat op basis van Divisia indices waarbij de gewichten de mate aangeven waarin de componenten bij transacties worden gebruikt (Barnett, 1980). Een alternatief vormt het aggregaat volgens Turnovsky en Roper (1980) met gewichten die de beste voorspellingen voor het nominale inkomen opleveren. Van meer recente datum is het pleidooi van Ricks (2015) om in de regulering van het geldwezen allerlei vormen van schiergeld ("near money") (of geldsurrogaten) te betrekken die worden uitgegeven door niet-geldscheppende instellingen, maar die op de geldmarkt veelvuldig worden verhandeld. Volgens Ricks dragen deze bij aan de financiële instabiliteit en zouden onderdeel moeten vormen van de geldregulering. Indien dit schaduwbankieren inderdaad van belang blijkt voor de (in)stabiliteit van het financiële stelsel, betekent het dat de emittenten van schiergeld geldscheppende instellingen worden en een bankvergunning behoeven.

### **Publiek geldsysteem**

De huidige discussie rond een publiek geldsysteem betreft de vraag of de geldvoorziening ten dele of in zijn geheel collectief zou moeten worden georganiseerd. Nu ligt zowel geldcreatie, kredietverlening als betalingsverkeer grotendeels in handen van de banken en daarmee van commerciële partijen. Dit geldt te meer daar de bankbiljetten circulatie flink is afgenomen en in 1985 de Postbank in private handen is gekomen. Het hiervoor getoonde boekhoudkundige kader voor de samenhang tussen geldcreatie en kredietverlening biedt een aanvulling op, en amendering van de analyse van de WRR (2019) over alternatieven voor de publieke rol van banken. Het is opmerkelijk dat de analyse van de WRR niet op een dergelijk consistent systeem van gesloten balansen is gebaseerd, terwijl de relatie tussen geld- en schuldcreatie toch uitvoerig aan de hand van eenvoudige balansopstellingen wordt geïllustreerd. Vermeld zij dat in WRR (1999) over 'Generatiebewust Beleid' in de Bijlage een overzicht staat van bezittingen en schulden op basis van zo'n gesloten balansstelsel. In de recente analyse van de WRR over geld en schuld wordt de toevloed van geld uit het buitenland – nationaal liquiditeitsoverschot – als bron van geldcreatie buiten beschouwing gelaten. Terwijl dit, zoals Kader 1 laat zien, in de monetaire analyse van DNB een cruciaal onderdeel uit de oorzakentabel was. Kennelijk heeft de WRR zich vooral gebaseerd op voorstellen voor een publiek geldsysteem in een gesloten economie. Dit is ook daarom opmerkelijk omdat via het netto buitenlands actief als post op de balans van de banken een deel van het bankgedrag wordt verklaard.

Ten aanzien van de voorheen onderscheiden drie te borgen publieke belangen in de monetaire sfeer kan via een antwoord op de 'hoe-vraag' worden bezien in hoeverre hier een publiek geldsysteem een alternatief verschaft voor het huidige stelsel waarbij de borging aan regulering van het bankwezen wordt overgelaten. Vanuit de leer van de economie van de collectieve sector ligt het voor de hand om bij het antwoord op de 'hoe-vraag' de efficiëntie van de borging, en daarmee de mate waarin borging bijdraagt aan de verhoging van de welvaart, als criterium te kiezen. De welvaartswinst van regulering moet daarbij

opwegen tegen het welvaartsverlies vanwege de kosten van regulering: winst vanwege reparatie van marktfalen versus verlies vanwege overheidsfalen. De WRR (2019) hanteert daarentegen vier criteria, namelijk (a) dienstbaar, (b) stabiel, (c) rechtvaardig en (d) legitiem. De eerste twee criteria, dienstbaar en stabiel, lijken in het verlengde te liggen van het efficiëntie criterium uit de welvaartsanalyse. De legitimiteit, of rechtmatigheid is een noodzakelijke randvoorwaarde bij overheidsingrijpen in een rechtsstaat. Wel kan de behoefte aan nieuwe vormen van regulering tot aanvullende wetgeving over die regulering nopen. Het rechtvaardigheids criterium komt aan de orde wanneer de borging van het publieke belang een (her)verdelingsvraagstuk met zich mee brengt. Dit blijft hier buiten beschouwing, zij het dat verdeling van de geldscheppingswinst van de banken wel onderwerp van discussie vormt (zie Dommerholt, 2020).

### **Ad (i): beheersing geldhoeveelheid**

De beleidsvraag naar de mate waarin de overheid de geldhoeveelheid moet reguleren, sluit direct aan bij de traditionele Nederlandse monetaire analyse. Hierbij vormt de omvang van de geldhoeveelheid/liquiditeitenmassa een (intermediaire) doelvariabele voor het beleid. Monetair evenwicht, waarbij schokken in de monetaire sfeer zo min mogelijk doorsijpelen naar de reële sfeer, is dan de beleidsopgave. Vanuit dat oogpunt heeft, zoals vermeld, de liquiditeitsquote, d.w.z. de inverse van de omloopsnelheid van het geld, jarenlang als indicator gediend. Het oogmerk was dat de geldhoeveelheid/liquiditeitenmassa proportioneel met het inkomen als indicator van het transactiemotief voor het aanhouden van geld mocht toenemen. De oorzakenanalyse, d.w.z. de duiding van de bronnen van geldcreatie, gaf daarbij een toedeling van de geldcreatie – dat wil zeggen de verandering in de geldhoeveelheid/liquiditeitenmassa – naar sectoren verantwoordelijk voor de geldcreatie. Wanneer de totale geldcreatie in de ogen van DNB te uitbundig was, werd een limiet opgelegd aan de creatie van geld door het binnenlandse bankwezen. Een tijdlang in de vorm van een directe kredietrestrictie. Dat betrof de mutatie in het korte bankkrediet plus het netto lang bedrijf,  $\Delta B L + N L B$  uit Kader 1. Bij deze vorm van monetair beleid bepaalt de centrale bank (CB) dus niet zelf de kredietverlening en daarmee de geldvoorziening, maar limiteert deze het geldscheppende bankwezen hierin. Daarbij kunnen de banken nog wel binnen de limiet bepalen aan welke kredieten ze de voorkeur geven en daarbij dus hun deskundigheid benutten. Daarnaast was natuurlijk in de periode voor invoering van de euro het wisselkoersbeleid van belang. In dat opzicht heeft Nederland, toen het stelsel van vaste wisselkoersen werd verlaten, de koers van de gulden vrijwel steeds aan de koers van de D-mark gekoppeld. Dit hield de rente op een relatief laag (Duits) niveau.

Er zijn grote bezwaren om voor dit monetair stabilisatiebeleid een echt publiek geldsysteem in het leven te roepen. In de eerste plaats is nodig een definitieve beslissing te nemen op welke gelddefinitie het beleid zich concentreert. Zoals eerder aangegeven is daarover veel discussie en bovendien kan de te verkiezen gelddefinitie van periode tot periode verschillen. Iedere wijziging in de gelddefinitie leidt weer tot een andere toedeling van de bronnen van liquiditeitscreatie, zoals Kader 1 laat zien. Het betekent ook dat de inrichting van een publiek geldsysteem, waaronder een betaalbank, per gelddefinitie verschilt.



Bovendien veronderstelt de liquiditeitsquote als monetaire doelvariabele dat de omloopsnelheid van het geld in een monetair evenwichtige situatie constant is. Dat is nog helemaal de vraag zoals empirische geldvraagstudies laten zien. Daarnaast is er in werkelijkheid weinig kennis over de manier waarop de geldhoeveelheid in verschillende definities met ontwikkelingen in de reële sfeer (economische groei, inflatie, werkgelegenheid) samenhangt. Daar komt bij dat tegenwoordig het monetaire beleid aan de ECB is uitbesteed. Geldaanbod en geldvraag lijken, zeker bij het in de afgelopen jaren gevoerde beleid, daarbij min of meer losgekoppeld. Het huidige beleidsdilemma is juist dat de kredietverlening om beperkingen vraagt terwijl er tegelijkertijd geldverruiming wordt nagestreefd die overigens niet inflatoir lijkt te werken maar, althans voor sommige eurolanden, wel procyclisch is. Het laat zich niet aanzien dat het monetaire stabilisatiebeleid met een publiek geldsysteem beter afis.

### **Ad (ii) inperking van schulden**

Het argument voor overheidsinterventie in de monetaire sfeer om de omvang van de kredietverlening te beperken richt zich op de toename van de schulden van de private sector en daarmee op de balansverlenging die dat voor de private sector tot gevolg heeft. Het probleem is dat de economie hierdoor minder schokbestendig is: bij grote schommelingen in de waarde van de bezittingen (met name woningen) kan de schuldenlast ondragelijk worden. Dat geldt trouwens alleen voor bepaalde individuele huishoudens: op macroniveau overtreft de waarde van de bezittingen in belangrijke mate de waarde van de schulden en is het eigen vermogen binnen de balansopstelling groot. Zeker momenteel. Zo laat een berekening van de Rabobank op basis van gegevens van het CBS zien dat de waarde van de Nederlandse woningvoorraad in 2018 €1,76 biljoen bedroeg terwijl de totale hypotheekschuld €0,7 biljoen was: een overwaarde van €1 biljoen.

Om desalniettemin onverantwoorde schuldvorming te voorkomen – vanuit de negatieve externe effecten die daarmee gepaard gaan is dit een te borgen publiek belang – ligt een regulering en rantsoenering van de kredietverlening door de financiële instellingen voor de hand. Met betrekking tot het geldscheppende bankwezen geldt daarbij eenzelfde soort restrictiebeleid – maar dan in afgezwakte vorm – als voorheen bij de kredietrestrictie. In dit geval zou zo'n restrictie ook moeten gelden voor de financiële instellingen die geen eigen geld scheppen, maar toevertrouwde gelden doorgeven aan kredietvragers. De beperkingen die door het kabinet zijn opgelegd aan 'loan-to-value' ratio's kunnen als zo'n restrictie worden gezien. Meer duidelijkheid over de rantsoeneringsmogelijkheden zou worden verkregen uit een empirische analyse van kredietvraagvergelijkingen, waarin instrumenten van beïnvloeding van de kredietvraag door het bankwezen als verklarende variabelen zijn opgenomen. Vooralsnog zijn deze, voor zover ik weet, op basis van recente tijdreeksgegevens in Nederland niet op macroniveau beschikbaar. Wel is er micro-economisch onderzoek naar de kredietvraag (zie bijvoorbeeld Van de Minne en Teppa, 2015).

---

Een publiek geldsysteem met van de banken afgesplitste geldschepping biedt echter geen oplossing voor het probleem van de te hoge individuele private schulden – indien dat überhaupt het probleem is; zie het vervolg. Voor zover geldcreatie hier via de kredietvraag loopt, dient het beleid daarop aan te grijpen. In eigen hand nemen van de geldcreatie heeft dan geen zin. Bovendien laat de op een gesloten stelsel balansen gebaseerde monetaire analyse zien dat geldaanbod en geldcreatie niet eenvoudigweg via centrale bankgeld (monetaire basis) verloopt (zie ook Borio, 2019, blz. 7). Het is het resultaat van gezamenlijk gedrag van banken, gezinnen, bedrijven, financiële instellingen en relaties met het buitenland.

Bij de afweging tussen schuld en eigen vermogen speelt juist een ander beleidsprobleem. Dat betreft de balans van de banken en de verstrengeling van de individuele bankbalansen vanwege complexe financiële constructies en uitgebreid geldmarktverkeer. Dit levert besmettingsgevaar op. Een dergelijke besmetting, waarbij een kleine schok op de Amerikaanse hypotheekmarkt wereldwijd flink werd opgeblazen ten opzichte van rustige tijden, wordt als een belangrijke oorzaak van zowel de kredietcrisis als schulden crisis uit het afgelopen decennium gezien. Geen rekening houden met besmetting betekende een enorme onderschatting van banken- en landenrisico's. Caballero en Simsek (2013) bespreken hoe in dit verband een complexiteits externaliteit bij een betrekkelijk geringe initiële schok tot een bankencrisis kan leiden. Aldasoro et al. (2016) bezien problemen met besmetting in het kader van huidige macroprudentiele beleid van Bazel III. Al met al vormt vermijding en bestrijding van besmetting een te borgen publiek belang en daarmee onderdeel van de regulering van banken. Het prudentiele beleid van de centrale banken is erop gericht om dit soort externe effecten in de toekomst te voorkomen dan wel te neutraliseren. Dit beleid beoogt om de complexiteit tegen te gaan en de omvang van het eigen vermogen – de buffers – van banken te vergroten. De welvaartskosten van de kredietcrisis en navolgende schulden crisis zijn immers zeer hoog geweest. Hoewel er nog flink wat discussie is over de benodigde omvang van de buffers lijkt de regulering volgens Bazel III voldoende om de externe effecten van te risicovol en besmettend bankgedrag te internaliseren. Daartoe is geen publiek geldsysteem nodig.

Mede omdat de kredietcrisis zich heeft ontwikkeld tot een schulden crisis blijft er vanuit de optiek van stabiliteit en regulering aandacht voor de schuld van individuele huishoudens en de balansverlenging van de private sector. Overigens behoeften hypotheekverstrekkers weinig op hypotheek af te schrijven: zelfs tijdens het hoogtepunt van de schulden crisis in 2013 toen huizenprijzen zodanig waren gedaald dat voor menigeen de hypotheekschuld de waarde van het huis overtrof. Dus toen het huis 'onder water' stond. Een reden daarvoor is dat in Nederland er geen regel bestaat dat de hypotheekschuld vervalt wanneer men de sleutel van de woning bij de bank inlevert. Bovendien baseren de verstrekkers van hypothecair krediet zich vooral op het inkomen van de hypotheekgevers: dat inkomen verandert niet wanneer de woningwaarde daalt.

Maar nu de woningwaarde flink is toegenomen en dus relatief hoge hypotheek worden verstrekt, komt DNB met de verplichting (persbericht 15 oktober 2019) dat Nederlandse

banken gezamenlijk circa € 3 miljard meer kapitaal moeten aanhouden voor hun hypothecaire leningenportefeuilles. De reden is dat vanwege lage verliezen in het verleden banken de risico's van hun hypothecaire leningen laag inschatten. DNB acht deze risicoweging onvoldoende, gelet op het toegenomen systeemrisico in de huizenmarkt. Kortom, het is niet de balansverlenging van de private sector op zich die het probleem vormt, maar het systeemrisico en de daarmee verbonden externe effecten die het beleid dient te internaliseren. Maar ook dit onderdeel van het beleid om de monetaire stabiliteit te borgen en een systeemcrisis te vermijden, is geen reden voor de CB om de geldvoorziening in een collectief systeem zelf ter hand te nemen.

### **Ad (iii) betalingsverkeer veiligstellen**

Zoals vermeld is het betalingsverkeer op te vatten als een collectief goed in de zin dat het niet-uitsluitbaar en niet-rivaliserend mag zijn (zie bijvoorbeeld Den Butter en Mallekoot, 2019). Daarom is het een publiek belang dat de overheid een veiligen volledig toegankelijk betalingsverkeer borgt. Er is een aantal redenen waarom die veiligheid en toegankelijkheid bij betalingsverkeer dat aan commerciële partijen wordt overgelaten, in het gedrang kan komen. Een van die redenen ligt in het verlengde van het bovengenoemde probleem van overmatige schuldcreatie. Gelukkig is in de krediet- en schulden crisis het betalingsverkeer buiten schot gebleven dankzij het feit dat de overheid de systeembanken overeind heeft gehouden, en dat daardoor ook vorderingen van de private sector op de banken via betaalrekeningen ongemoeid zijn gelaten. Dat is mede het gevolg van de garantieregeling voor de rekeninghouders van een bank, het Depositogarantiestelsel (DGS), die, wanneer een bank failliet gaat, banktegoeden (deposito's) tot maximaal € 100.000 garandeert. Dat heeft in belangrijke mate bijgedragen dat geen 'bankrun' heeft plaatsgevonden. Wel wordt als nadeel van DGS gezien het moreel gevaar dat men minder oplettend is of de bank aan de verplichtingen kan voldoen.

Een andere reden voor de overheid voor bemoeienis met het betalingsverkeer is de transparantie van het betalingsverkeer; wat zijn de kosten en hoe wordt de privacy bij beschikbaarheid van betaalgegevens geborgd? Hoe wordt voorkomen dat het betalingsverkeer ruimte biedt voor witwaspraktijken en andere criminele transacties? Dit speelt des te sterker nu anderen via PDS2 toegang krijgen tot het verlenen van betalingsdiensten. Soms kan niet worden voldaan aan de voorwaarde van niet-uitsluitbaarheid – denk aan het niet kunnen verifiëren van een betaalopdracht wanneer men niet over de juiste computerapparatuur of mobiele telefoon beschikt. Meer in het algemeen kunnen problemen met internetverbindingen of internetfraude de girale betaalmogelijkheden frustreren. In het ergste geval kan uitval van elektriciteit het betalingsverkeer platleggen.

Dit alles kan een overweging voor de CB om zelf girale betaaldiensten te gaan verlenen, onder het label 'centrale bankgeld'. Er zijn verschillende mogelijkheden hoe dit zou kunnen, maar tegelijkertijd zijn er ook bezwaren (WRR, 2019, blz. 236-237; Boonstra, 2019, De Nederlandsche Bank, Jaarverslag 2017). Boekhoudkundig zou voor de registratie hetzelfde gelden als voor de bankbiljetten. In die zin zou het centrale bankgeld in de analyse van

geldcreatie en kredietvoorziening dezelfde rol vervullen als de bankbiljetten (CH in Kader 1). Daarmee vervalt het tegenargument dat de afwikkeling van kredietverlening door met elkaar concurrerende commerciële partijen in het gedrang kan komen: dat speelde immers ook niet toen de bankbiljetten een veel grotere rol in het betalingsverkeer vervulden. Betaling via dit centrale bankgeld kan als wettig betaalmiddel gelden en is volledig veilig en gegarandeerd. Uiteindelijk is het echter de vraag die bepaalt hoeveel centrale bankgeld er wordt aangehouden, net als bij de bankbiljetten. Maar een dergelijk voor het publiek gratis betaalsysteem in concurrentie met de banken kan veel maatschappelijke kosten met zich meebrengen, terwijl het welvaartsvoordeel twijfelachtig is.

Dan blijft over als argument het veiligstellen van het betalingsverkeer in geval van calamiteiten, bijvoorbeeld bij uitval van internet en elektriciteit, of wanneer het bancaire betalingsverkeer is lamgelegd door een enorme cyberaanval. Het gaat om een soort schaduwstelsel van betalingsverkeer bij wijze van back-up. Zo'n betalingsmogelijkheid met een vorm van elektronische bankbiljetten zou kunnen worden opgezet zonder daarbij aan de centrale banken een structurele rol in het girale betalingsverkeer en de kredietverlening op te dringen. De Zweedse Centrale Bank is al bezig met een proef ('e-krona') op dat gebied en ook DNB overweegt het. Te denken valt bijvoorbeeld aan communicatie ter plaatse bij transacties via Bluetooth, zoals bij FireChat dat zonder internet of mobiele telefoonverbinding werkt. Opgemerkt zij dat DNB in het verleden verspreid over het land in agentschappen voorraden bankbiljetten had opgeslagen voor het geval dat verbindingen zouden uitvallen. Daarbij werd vooral gedacht aan het via de waterlinie onderwater zetten van het land. Dat soort uitval van verbindingen is momenteel niet meer aan de orde, maar ander uitval van essentiële verbindingen bij het betalingsverkeer blijven in de moderne op ICT gerichte maatschappij mogelijk. Het is goed daarop te anticiperen.

## Discussie

De recente aandacht in ons land voor een publiek geldstelsel en de bevindingen daarover van de WRR (2019) hebben een flinke discussie tussen Nederlandse economen opgeleverd. Zo heeft ESB een tweetal nummers aan dit onderwerp gewijd. Stellinga et al. (2019) zoomen daarbij in op een belangrijke aanbeveling van de WRR, namelijk het faciliteren van een grotere diversiteit in het bankwezen en het daartoe inrichten van een betaalbank. De WRR (2016) heeft al eerder een grotere diversiteit bepleit. Een reden voor de wens tot grotere diversiteit zou het verbeteren van de marktwerking en concurrentie kunnen zijn, hetgeen evenzeer een te borgen publiek belang is. De vraag is of dat inderdaad in Nederland speelt, bijvoorbeeld omdat het speelveld door een viertal grootbanken (stelselbanken) wordt beheerst. De indruk is toch dat deze banken in hun productaanbod en bedrijfsvoering voldoende onderscheidend zijn. Bovendien hebben recentelijk nieuwe banken met een nieuw soort bedrijfsvoering het speelveld betreden (KNAB, Bunq, en meer specifiek op beleggen gericht: BinckBank). Daarnaast is Adyen groot geworden met het verlagen van transactiekosten in het internationale betalingsverkeer voor winkels en bedrijven. Om het oprichten van een nieuwe bank aantrekkelijker heeft Actal (2015) op verzoek van de minister van Financiën aanbevelingen gedaan om de regeldruk waaraan (nieuwe) banken onderworpen zijn, te verlichten. Dat kan evenzeer bijdragen aan een grotere diversiteit.

Metzemakers (2019) plaatst wat kanttekeningen bij het idee van een betaalbank, of depositobank. Het is een private bank met als enige functie het aanbieden van betaalrekening aan klanten die zijn veiliggesteld door het aanhouden van risicoarme activa op de balans. Zo'n betaalbank zou ook direct via de CB kunnen worden opgezet. De vraag is in hoeverre zo'n betaalbank een zinvol alternatief biedt voor de betaalrekeningen bij de bestaande commerciële banken, zeker in het geval van het huidige depositogarantiestelsel. Daarbij kan zo'n betaalbank de kans op een bankrun verhogen en dus juist de stabiliteit in gevaar brengen. Overigens vormt ook het voorstel van het Libraconsortium om tot een wereldwijd gestandaardiseerd betaalsysteem te komen in zekere zin de aanzet tot oprichting van een betaalbank. Goede regulering is dan zeker nodig aangezien betalingen via een internationaal opererende bank met zekerstelling van de ingelegde gelden nationaal tot geldcreatie en geldvernietiging kan leiden (zie Den Butter en Middendorp, 2019).

Deze bezwaren tegen een betaalbank en de noodzaak de diversiteit van het bankwezen te verhogen vormen ook een onderdeel van de (verplichte) reactie van de regering op het WRR-rapport (Hoekstra, 2019). De belangrijkste conclusie is dat het huidige kader van de regulering voldoende mogelijkheden biedt om toekomstige veranderingen te accommoderen en diversiteit te bevorderen. Daarbij zijn de transitiekosten van overgang naar een nieuw systeem met betaalbanken hoog en is de uitkomst ongewis. Wel wordt aandacht gevraagd voor uitbreiding van de mogelijkheid om met centrale bankgeld te betalen.

Daarnaast heeft het Sustainable Finance Lab (2019) (SFL) ter gelegenheid van de bespreking van het WRR rapport in de vaste Kamercommissie van Financiën een brief aan die commissie geschreven waarin meer aandacht voor de aanbevelingen van de WRR wordt gevraagd dan uit de reactie van de regering blijkt. Volgens SFL is een fundamentele bezinning op de inrichting van het geldsysteem in de huidige situatie onontbeerlijk. Daarbij wordt meer specifiek gewezen op het alternatief voor bankbiljetten in de vorm van digitale cash en op een aantal aanbevelingen ter versterking van het macro-prudentiële beleid waarbij een verhoging van de contracyclische kapitaalbuffers wordt bepleit. Ook vraagt het SFL aandacht voor risicodeling bij verlies, zoals bij Islamitische bankieren of het Amerikaanse voorbeeld waar in sommige staten inleveren van de huissleutel kwijtschelding van de hypotheek betekent. Overigens toont SFL zich een voorstander van polderen: de brief bepleit de instelling van twee onderzoekscommissies.

## **Besluit**

Dit artikel koppelt de vraag naar wat het publiek belang is bij de inrichting van het geldstelsel en hoe dat belang het beste kan worden geborgd, aan de beschrijving en verklaring van de relatie tussen geldvoorziening en kredietverlening volgens een gesloten stelsel balansen. Dus de relatie tussen geld en schuld. Vanuit de theorie van de economie van de collectieve sector en de welvaartsanalyse wordt een inventarisatie gegeven van de publieke belangen die in de discussie rond de inrichting van de financiële sector een rol spelen. In de meeste gevallen blijkt er voldoende borging van de publieke belangen zoals

deze via regulering door de overheid plaatsvinden en voor het grootste gedeelte is uitbesteed aan de centrale bank en ECB. Ook al is met de euro en ECB veel veranderd in het monetaire systeem, toch laten de voorstellen die onder meer door de WRR (2019) in reactie op de discussie over een publiek geldsysteem zijn gedaan, zich goed analyseren binnen het stelsel van nationale boekhouding met een gesloten stelsel balansen. Zo'n stelsel ligt ten grondslag aan de indertijd door Holtrop ontwikkelde monetaire analyse van DNB. Geldvoorziening en kredietverlening worden daarbij in onderlinge samenhang gezien, waarmee een kader voor het monetaire beleid wordt geboden. Bovendien biedt deze balansconsistente beschrijving van de monetaire sfeer de basis voor een gedragsmatige verklaring ten dienste van het monetair beleid. Al naar gelang de behoefte en actuele beleidsvragen kan het gedrag van de banken hierbij een belangrijke plaats verkrijgen hetgeen onder meer door Bezemer (2012) is bepleit. Hetzelfde geldt voor andere spelers in de financiële wereld die vooralsnog niet tot geldscheppende instellingen worden gerekend. In die zin biedt dit kader, tezamen met argumenten over borging van het publiek belang, ook een uitgangspunt voor de onderzoeksvraag met betrekking tot de helderheid over de verschillende gezichtspunten in het debat over geld en schuld. Inrichting van een publiek geldsysteem voor de borging van verschillende publieke belangen is vanuit deze optiek niet nodig. Wel verdient invoering van een bepaalde back-up faciliteit overweging, bijvoorbeeld via elektronische bankbiljetten, om in geval van calamiteiten eenvoudige geldtransacties te kunnen blijven verrichten.

### **Naschrift**

Na de krediet- en schulden crisis zijn we door het coronavirus in een volgende crisis terechtgekomen, waarvan de ernst en de gevolgen zich bij afronding van dit artikel nog niet laten overzien. Waar besmetting via complexe verstrengeling van de financiële wereld en risicovol bankgedrag ten grondslag lag aan de kredietcrisis, vormt besmetting via intensief zakelijk en toeristische reisverkeer een oorzaak van de wereldwijde besmetting met het coronavirus. In de kredietcrisis moesten overheden flinke schulden maken om systeembanken en het betalingsverkeer te redden, met een schulden crisis tot gevolg. In de coronacrisis geven overheden enorme bedragen uit om de vraaguitval vanwege de contactbeperkingen te compenseren. De zware beleidsopgave is, wanneer de contactbeperkingen over zijn, om de economie weer op gang te helpen. Dan moet, zeker voor landen die al een slecht uitgangspunt met hoge staatschuld hadden, een volgende schulden crisis worden voorkomen. Dat vraagt een uiterst gebalanceerd beleid tussen enerzijds vraagstimulering en financiering van structurele veranderingen, en anderzijds indamming van de staatschuld via gerichte versoering van overheidsbijdragen. In die situatie draagt een verandering van het geldsysteem niet bij maar loopt alleen maar in de weg.

### **Auteur**

Frank den Butter is Hoogleraar Algemene economie, Vrije Universiteit Amsterdam, e-mail [f.a.g.den.butter@vu.nl](mailto:f.a.g.den.butter@vu.nl)

## Literatuur

- Actal, 2015, Advies Regeldruk bij kredietverstrekking, Den Haag, juli 2015.
- Aldasoro, I, D. Delli Gatti en E. Faia, 2016, Bank Networks: Contagion, Systemic Risk and Prudential Policy, BIS Working Papers 597, December 2016.
- Barnett, W., 1980, Economic monetary aggregates: an application of index number and aggregation theory, *Journal of Econometrics*, vol. 14 (1): 11-48
- Bernanke, B. S., 2010, Aiding the Economy: What the Fed Did and Why, column for *The Washington Post*, November 5, 2020.
- Bezemer, D., 2012, Lessen uit de crisis: Waarom we opnieuw moeten nadenken over geld, *TPedigitaal*, vol. 6(3/4): 63-73.
- Borio, C., 2019, On money, debt, trust and central banking, BIS Working Papers No. 763, January 2019.
- Brainard, W.C. en J. Tobin, 1968, Pitfalls in financial model building, *American Economic Review*, vol. 58: 99-122.
- Boonstra, W., 2019, Digitaal Centrale Bankgeld; bezint eer ge begint, *Economisch Statistische Berichten*, vol. 104(4774): 259-261.
- Bovenberg, A.L. en C.N. Teulings, 1999, Op zoek naar de grenzen van de staat: publieke verantwoordelijkheid tussen contract en eigendomsrecht, in: W. Derksen, M. Ekelenkamp, F.J.P.M. Hoefnagel en M. Scheltema (red.) *Over Publieke en Private Verantwoordelijkheden*, WRR Voorstudies en Achtergronden V105, Sdu Uitgevers, Den Haag, 19-136.
- Butter, F.A.G. den, 1981a, Oorzaken der veranderingen in de binnenlandse liquiditeitenmassa bij verschillende geldebegrippen, Intern memo De Nederlandsche Bank, ter attentie van dr. Holtrop, 3 augustus 1981.
- Butter, F.A.G. den, 1981b, Monetaire transmissie, in: E. den Dunnen, M.M.G. Fase en A. Szász (red.), *Zoeklicht op Beleid* (Stenfert Kroese, Leiden), 83-109.
- Butter, F.A.G. den, 2011, Marktwerking en het 'wat' en 'hoe' van het publiek belang, *Tijdschrift voor Openbare Financiën*, vol. 43(2): 78-92.
- Butter, F.A.G. den, 2014, Monetaire analyse: van Holtrop naar Tinbergen, *TPedigitaal*, vol. 8(4): 14-31.
- Butter, F.A.G. den, en P.M. Mallekoote, 2019, The payment system as a public good? Lessons learned in the Netherlands, *Journal of Payments Strategy & Systems*, vol. 12(4): 304-313.
- Butter, F.A.G. den, en J. Middendorp, 2019, De Libra: goed, geld of goed geld?, *Me Judice*, 7 augustus 2019.
- Caballero, R.J. en A. Simsek, 2013, Fire sales in a model of complexity, *The Journal of Finance*, vol. 68(6): 2549-2587.
- Connolly, S. en A. Munro, 1999, *Economics of the Public Sector*, Prentice Hall Europe, London, New York.
- Dieppe, A., G. Georgiadis, M. Ricci, I. Van Robays en B. van Roye, 2017, ECB-Global: introducing ECB's global macroeconomic model for spillover analysis, ECB Working Paper Series, No 2045 / April 2017.
- Dommerholt, B., 2020, Stel geldscheppingswinst centraal in monetair beleid, *Economisch Statistische Berichten*, vol. 105(4784): 173-175
- Els, P.J.A. van, 2000, Policy making and model development: the case of the Nederlandsche Bank's model MORCKMON, Ch. 6 in F.A.G. den Butter en M. S. Morgan (red.), *Empirical Models and Policy Making: Interactions and Institutions*, Routledge, London, 76-92.
- Els, P.J.A. van, 2012, Macro-economische modelbouw en monetaire transmissie 25 jaar later *Tijdschrift voor Openbare Financiën*, vol. 44(4): 233-236.
- Fase, M.M.G., 1975, Verruiming of verschraling, een poging het liquiditeitsbegrip empirisch af te bakenen, *Selecte Studies*, Rabobank, 7-31.

- Fase, M.M.G., 1981, Financiële activa, rentevorming en monetaire beheersbaarheid, Proeve van een monetair kwartaalmodel voor Nederland, in: E. den Dunnen, M.M.G. Fase en A. Szász (red.), *Zoeklicht op Beleid*, Stenfert Kroese, Leiden, 3-81.
- Fase, M.M.G., 2019, Vijftig jaar Nobelprijs Economie: de macromodellen van Tinbergen en het monetaire gezichtspunt, *TPEdigitaal*, vol. 13(1): 100-110.
- Fase, M.M.G., en F.A.G. den Butter, 1977, The endogeneity of monetary policy in the Netherlands, *Cahiers Économiques et Monétaires*, 6, Banque de France, 177-204.
- Fase, M.M.G. en C. C. A. Winder, 1993, The demand for money in the Netherlands and the other EC countries, *De Economist*, vol. 141: 471-496.
- Galf, J. en M. Gertler, 2007, Macroeconomic modeling for monetary policy evaluation, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 21(4): 25-46.
- Hoekstra, W.B., 2019, Kabinetsreactie WRR-rapport 'Geld en Schuld' en initiatief nota Alkaya (SP) (plus Bijlage), Brief aan de Tweede Kamer, 11 juni 2019.
- Holtrap, M.W., 1972a, *Money in an Open Economy; Selected Papers on Monetary Policy, Monetary Analysis and Central Banking*, Leiden, Stenfert Kroese.
- Holtrap, M.W., 1972b, On the effectiveness of monetary policy; the experience of the Netherlands in the years 1954-69, *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 4: 283-311.
- Korteweg, P., 1980, Monetair beleid in Nederland (II), Instrumenten en indicatoren, *Economisch Statistische Berichten*, vol. 65: 1284-1291.
- Kremer, J., G. Lombardo, L. von Thadden en Th. Werner, 2006, Dynamic Stochastic General Equilibrium Models as a tool for policy analysis, *CESifo Economic Studies*, vol. 52(4): 640-665.
- Metzemakers, P., 2019, Veiliger geld kan tot hogere kans op bankrun leiden, *Economisch Statistische Berichten*, vol. 104(4774): 254-255
- Minne, A. van de , en F. Teppa, 2015, Demand and supply of mortgage credit, DNB Working Paper 486.
- Poloz, S.S., 2017, Models and the art and science of making monetary policy, Princeton Developments Ltd Distinguished Lecture in Finance, University of Alberta School of Business, January 31, 2017
- Ricks, M., 2015, *The Money Problem; Rethinking Financial Regulation*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Selden, R.T., 1975, A critique of Dutch monetarism, *Journal of Monetary Economics*, vol. 1: 221-232.
- Spiegelhaar, L., en C. Lennartz, 2018, Consumptie van woningeigenaren reageert sterk op stijging huizenprijzen, vooral in Noord-Holland, Themabericht, Rabobank/RaboResearch, te vinden op economie.rabobank.com.
- Stellinga, B., J. de Hoog, A. van Riel, J. Verstappen, C. de Vries en A. Boot, 2019, Diversiteit bankwezen is sleutel tot stabiliteit, *Economisch Statistische Berichten*, vol. 104(4774): 248-250.
- Stiglitz, J.E., 2000, *Economics of the Public Sector*, Third Edition, Norton & Company, New York, London.
- Straaten, A.J. van, 1989, Veertig jaar Monetaire en Financiële Analyse door De Nederlandsche Bank, 1947-1986, Academisch proefschrift, Universiteit van Amsterdam, 17 februari 1989
- Sustainable Finance Lab, 2019, Uw bespreking WRR-rapport 'Geld en Schuld' en kabinetsreactie, Brief aan de vaste commissie van Financiën voor de Tweede Kamer der Staten Generaal, Utrecht, 10 oktober 2019.
- Teulings, C.N., A.L. Bovenberg en H.P. van Dalen, 2003, De Calculus van het Publieke Belang, Kenniscentrum voor Ordeningsvraagstukken, Den Haag, Augustus 2003.
- Teulings, R. en L. Zhang, 2019, Huishoudens met hoge hypotheek bezuinigen tijdens een recessie, CPB Notitie, april 2019
- Tresch, R.W., 2008, *Public Sector Economics*, Palgrave MacMillan, Houndmills, New York.
- Turnovsky, S.J. en D.E. Roper, 1980, The optimum monetary aggregate for stabilization policy, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 95(2): 333-355.



- Vanthoor, W.F.V., 1993, Een Oog op Holtrop; Grondlegger van de Nederlandse Monetaire Analyse, De Nederlandsche Bank N.V., Amsterdam.
- Walsh, C.E., 2010, Using models for monetary policy analysis, *International Journal of Central Banking*, vol. 6:259-270.
- Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 1999, *Generatiebewust Beleid*. Rapporten aan de Regering, nr. 55, Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 2000,, *Het Borgen van Publiek Belang*, Rapporten aan de Regering nr. 56, Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 2016,, *Samenleving en Financiële sector in Evenwicht*, Rapporten aan de Regering nr. 96, Den Haag.
- Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 2019, *Geld en Schuld; de Publieke rol van Banken*, Rapporten aan de Regering nr. 100, Den Haag.