

## Speculatie en rationele verwachtingen

Na de inmiddels beruchte koersval van 19 oktober jl., niet zonder enig gevoel voor pathos wel 'zwarte maandag' genoemd, is er een stroom aan mogelijke verklaringen voor dit fenomeen bedacht. Twee interessante verhalen over de krach zijn die van Bomhoff in *NRC Handelsblad* van 28 oktober en van Pen in *Vrij Nederland* van 7 november. Deze twee zijn juist daarom interessant omdat de schrijvers er zo openlijk voor uitkomen dat zij respectievelijk de neo-klassieke en de keynesiaanse visie aanhangen.

Als evenwichtsdenker begint Bomhoff zijn analyse met vast te stellen dat de beurs snel en efficiënt reageert op economisch nieuws. Wanneer de koersen snel dalen ligt het dus voor de hand naar het grote nieuws te zoeken dat de koersval heeft veroorzaakt. Aangezien dit grote nieuws door hem niet gevonden kan worden, blijft de vraag wat de oorzaak dan wel geweest kan zijn. De intellectuele gok van Bomhoff gaat ongeveer als volgt. De week vóór de koersval van 19 oktober was al sprake van koersdaling en hevige fluctuaties. Een deel van de rationele beleggers, dat vanwege zijn meerderheidspositie het gelijk aan zijn zijde

kreeg, trok hieruit de conclusie dat beleggen riskanter was geworden. Nu is het op de beurs mogelijk zich, bij voorbeeld met opties, tegen fluctuaties te verzekeren. Op 19 oktober nam de vraag naar dit soort verzekeringen enorm toe, waardoor de prijs ervan steeg. Dat uitte zich in de dramatische koersval van aandelen, aangezien de tegenpartij, bestaande uit beleggers die aannamen dat het met de dalende koersen zo'n vaart niet zou lopen, sterk in de minderheid was. De koersen móesten zo hevig dalen omdat een peil bereikt moest worden waarbij voldoende beleggers bereid waren 'verzekeringen' tegen een voortgezette daling uit te schrijven. Tot zover de verklaring van Bomhoff, die de vraag naar de oorzaak van de krach onbeantwoord laat: waarom waren er op 19 oktober zoveel mensen die hun verwachting voor een verdere koersval uitspraken en zo weinig die hun verwachting uitspraken voor een stijgende of zwak dalende koers?

Heel anders is de analyse van Pen. Pen stelt dat de aanhangers van Keynes er een enigszins ander mensbeeld op nahouden. De rationaliteit wordt met een korreltje zout genomen. Onze

kerheid, tegenstrijdige gevoelens en vooral een zekere vatbaarheid voor golven van optimisme en pessimisme nemen de plaats in van de koel calculerende homo economicus. Het huidige gedrag van beleggers en speculanten herinnert aan een kat in het nauw, ofte wel aan dierlijke driften (animal spirits). Het grootste gedeelte van Pens verhaal gaat over de mogelijke effecten van de beurscrisis op de reële gang van zaken. Pen heeft een open oog voor sneeuwbaaleffecten die tot lawines leiden. Zo kan een daling van het vermogen leiden tot krimpende bestedingen en deze weer tot een krimpende productie. Het hele keynesiaanse scenario van vraaguitval en werkloosheid doemt op. Pen is zo onder de indruk van het 'beursexperiment' dat hij stelt: „Over een jaar weten we welke van de twee visies het meeste hout snijdt: is de marktsector tegen deze schok bestand of niet? Als de prijzen van Nederlandse woningen eind 1988 nog op het huidige peil liggen, als de productie in 1988 doorgroeit ook al is het nog zo weinig, als de werkloosheid niet oploopt, als het begrotingstekort niet opzwellt onder invloed van dalende inkomens – dan zal ik mijn keynesiaanse geloof afzweren en gaan geloven in de veerkracht en de stabiliteit van het marktsysteem”.

### Synthese

Hoe tegenstrijdig deze verklaringen ook lijken, het is mogelijk ze met elkaar in overeenstemming te brengen in een model van de economie waarin plaats is voor onevenwichtigheden en rationele anticipatie<sup>1)</sup>. Deze onevenwichtigheidsmodellen zijn gebaseerd op rationeel intertemporeel gedrag van economische subjecten. Deze vermijden systematische voorspelfouten en vormen hun verwachtingen rationeel. In de eenvoudige modelcontext zonder onzekerheid komt dit overeen met de veronderstelling van perfecte voorzienigheid (perfect foresight). Voorts gaan we uit van soepel werkende financiële markten, die snel evenwichten genereren. Tot zover volgen we dus Bomhoff. We geloven echter, evenmin als Pen, niet in zo'n soepele werking van de arbeids- en de goedermarkten. Op deze markten zullen onzekerheid, tegenstrijdige gevoelens en dierlijke driften, zoals Pen stelt, ervoor zorgen dat er onevenwichtigheden zijn. Deze aspecten komen in onze modellen echter niet expliciet voor. Om toch aan de naar onze overtuiging onmisbare keynesiaanse elementen recht te doen, voeren we fundamentele traagheden met betrekking tot de prijs-

1) Voor een voorbeeld van een dergelijk model zie A.C. Meijdam, *A macro-economic model of monopolistic competition*, Research Memorandum 8703, Economisch Instituut Katholieke Universiteit Nijmegen.

aanpassingen op de goederen- en de arbeidsmarkt in. Na een schok op het systeem kost het tijd en moeite om aan te passen en zijn er onevenwichtigheden. Vanwege de perfecte voorzienigheid zijn deze onevenwichtigheden echter van te voren bij iedereen bekend. Alle consumenten en producenten kunnen tot in het oneindige hun pad uitstippelen zonder dat ze voor verrassingen komen te staan.

Tot zover alles goed en aardig. Er zit echter nog een addertje onder het gras. Het pad dat de economie gaat volgen na een schok op het systeem is niet uniek bepaald, maar is afhankelijk van de verwachtingen die consumenten en producenten hebben omtrent de ontwikkeling van de economie. Dit is het probleem van meervoudige evenwichten (multiple equilibria) in modellen met rationele verwachtingen; er zijn oneindig veel mogelijke ontwikkelingspaden voor de economie. Voor de oplossing van dit probleem wordt in de rationele-verwachtingenliteratuur meestal een beroep op krachten buiten het model om gedaan.

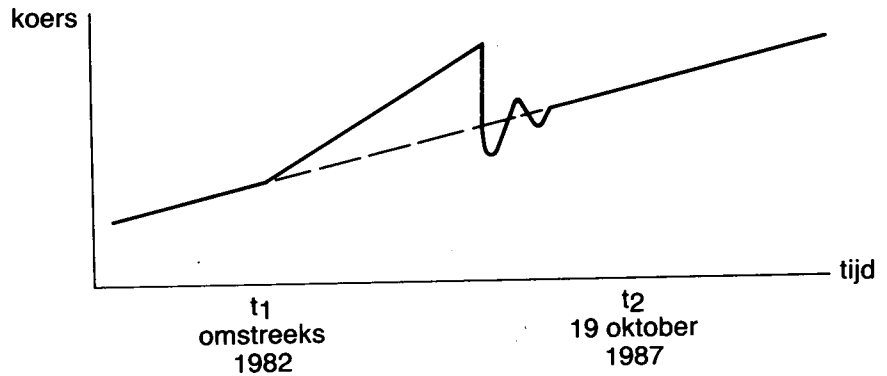
Vele paden die vanuit het model bezien mogelijk zijn, zijn om diverse redenen niet goed voorstelbaar. Dit geldt met name voor paden waarop de economie zich explosief ontwikkelt. Zo'n ontwikkeling kan vanwege allerlei fysieke beperkingen niet eeuwig doorgaan. Desnoods wordt hier door de overheid paal en perk aan gesteld. Deze paden kunnen echter buiten beschouwing worden gelaten. Het argument hiervoor is dat consumenten en producenten in hun achterhoofd hebben dat dergelijke paden niet mogelijk zijn. Er blijft dan, bij de juiste modelconfiguratie, één uniek convergent pad over.

Ook wij volgen deze aanpak, waarbij in onze modellen het convergente pad de aantrekkelijke eigenschap heeft dat het convergeert naar een situatie van evenwicht op alle markten. Bovendien is er bij de ontwikkeling volgens dit pad sprake van efficiënte markten, hetgeen wil zeggen dat alle economisch relevante informatie in de prijzen van de vermogenstitels verwerkt is 2). Het model lijkt dus een ideale synthese van keynesiaanse onevenwichten en neoklassieke rationaliteit. Maar kan dit model ook een verklaring geven voor een verschijnsel als 'zwarte maandag'?

Het antwoord op deze vraag wordt aangegeven door Van Duijn: „Wie het dezer dagen moeilijk hebben zijn de aanhangers van de efficiënte-markthypothese. Volgens deze hypothese handelen beleggers strikt rationeel en zit alle bekende informatie al in de prijzen. Praktische mensen weten echter dat beleggers gedreven worden door 'fear and greed', maar met dit soort menselijke gevoelens weet de efficiënte-markthypothese helaas geen raad" 3).

Van Duijn slaat hiermee de spijker op de kop. Het boven geschetste synthese-model mist, al bevat het keynesiaanse onevenwichtigheden, een belangrijk deel van het keynesiaanse

Figuur.



mensbeeld, nl. wat Pen noemt „een zekere vatbaarheid voor golven van optimisme en pessimisme”. Deze golven hoeven echter niet, zoals Pen stelt, in tegenspraak te zijn met de koel calculerende homo economicus. Integendeel, zij lijken thuis te horen in een model waar verwachtingen rationeel gevormd worden.

### Speculatieve bewegingen

In het synthese-model hebben we explosieve paden uitgesloten met als argument dat de economische subjecten bij de vorming van hun verwachtingen in hun achterhoofd houden dat explosieve paden niet mogelijk zijn. Dit argument geldt alleen maar voor de lange termijn. Ontwikkeling volgens een explosief pad gedurende een korte periode is heel wel denkbaar. Daarom kunnen we niet uitsluiten dat de economie tijdelijk een explosief pad volgt. Dit kan gebeuren wanneer economische subjecten een korte planningshorizon hebben. Iedereen weet wel dat zo'n explosief pad, vaak een speculatieve bel genoemd, niet eeuwig blijft bestaan. Men vertrouwt erop dat het zijn tijd nog wel zal duren en denkt eruit te kunnen stappen voor de bel uiteenspat. Begg stelt het in zijn boek over rationele verwachtingen zo: „Suppose, for example, we recognize that individuals have finite lives. It may then be more profitable to embark on an explosive path, recognizing that some subsequent generation, as yet unrepresented, will eventually have to jump back on the convergent path rather than face indefinite explosion... As Keynes emphasised, the economy must be dominated by long sighted speculators if such pressures are to be resisted and it is at least arguable whether this is the case” 4).

De mogelijkheid van speculatieve bellen heeft belangrijke gevolgen voor de verwachtingsvorming. Omdat er vele explosieve paden zijn is het voor de koel calculerende homo economicus niet meer eenduidig vast te stellen wat zijn verwachting moet worden. Hij moet een schatting maken van de ver-

wachting die zijn collega's vormen. Het probleem wordt dus verlegd van het voorspellen van wat de werkelijke toestand wordt naar het voorspellen van wat de markt denkt dat de werkelijke toestand wordt.

Ook dit probleem werd, lang voordat er sprake was van modellen met rationele verwachtingen, onderkend door Keynes, getuige zijn beroemde voorbeeld van de 'beauty contest'. Begg stelt het zo: „Hence individuals are trying to guess what other individuals guess other individuals will guess about the capital gain. The market may converge to any number of guesses, each of which might be selffulfilling but arbitrary, leaving the economist little hope of modelling the level of expectations or the date and amount of their revision” 5).

Dit citaat geeft nog eens aan waarom men speculatieve bellen moet uitsluiten om hanteerbare modellen te krijgen. Naast dit pragmatisch argument kan uitsluiting van speculatieve bellen rechtvaardiging vinden wanneer deze bellen slechts kort bestaan. Men moet er zich echter terdege van bewust zijn dat, ook bij uitsluiting van speculatieve bellen in het model, dergelijke, micro-economisch rationele maar macro-economisch inefficiënte, golven van optimisme of pessimisme voorkomen. Het is dan duidelijk dat de efficiënte-markthypothese een benadering is voor de lange termijn die niet het spatten van de bel op zwarte maandag kan verklaren. Maar voor het verklaren van de krach hoeft geen beroep op irrationeel gedrag gedaan te worden.

2) Voor een beter begrip van het concept efficiënte markt, zie bij voorbeeld: J. Weston en Th. Copeland, *Managerial finance*, 8e druk, Chicago, 1986. Voor Nederlandstalige teksten hierover zie Dorsman, Van der Hilst en Wijmenga (red.), *De Amsterdamse aandelenmarkt, theorie en praktijk*, Samson, 1987.

3) J.J. van Duijn, De krach van 1987, *ESB*, 18 november 1987, blz. 1083.

4) D.K.H. Begg, *The rational expectations revolution in macro-economics*, Philip Allan, 1982, blz. 64.

5) Idem, blz. 19.

---

## Zwarte maandag: een verklaring

---

Onze hypothese luidt dat er op de markt voor vermogenstitels sprake was van een speculatieve bel, die op 19 oktober uiteenspatte. Op een gegeven moment, zeg 5 jaar geleden, is er een golf van optimisme ontstaan waardoor de aandelenkoersen stegen. Iedereen hoort van elkaar dat 'het' goed gaat. Door deze stemming worden veel mensen ertoe overgehaald ook aandelen te kopen, waardoor de koersen nog weer verder omhoog gaan. Iedereen realiseert zich dat de stijging niet eeuwig door kan gaan en dat de bel eens moet spatten. Toch kan het voor iedereen afzonderlijk volstrekt rationeel zijn om ook mee te doen in de 'hausse'. Als je maar op tijd verkoopt, heb je een prima resultaat. Veel kleine beleggers, met een korte beleggingshorizon, stappen in. Zij aanvaarden, gedreven door 'greed', het hoge risico. Er lijkt dus inderdaad sprake van kuddegedrag, maar dit kan volstrekt rationeel zijn onder de gegeven omstandigheden. Zo kan micro-rationaliteit leiden tot macro-inefficiëntie. Typerend is in dit verband een uitspraak van Galbraith in *NRC Handelsblad* van 13 november: „Er waren brede parallellen tussen de periode voor de krach van 1929 en de periode voor die van 19 oktober 1987. In beide gevallen was er een golf van speculanten die verwachten van de beurshausse te kunnen profiteren in de hoop dat ze het genie zouden hebben om eruit te springen voor de terugval”. Maar ook al wordt er door chart-analisten e.d. hard gewerkt met passer, lineaal en potlood, niemand kan exact vertellen wanneer de bel spat. Er is dus steeds weer de mogelijkheid 'nog even' een hoog rendement te maken. Iedereen staat echter op scherp om eruit te springen als het einde van de hausse komt. Dan komt er nieuws. Niet het grote nieuws waar Bomhoff naar zocht, maar een klein, op zich onbetekenend, nieuwtje. Enkele mensen besluiten eruit te stappen en winst te nemen. Een sneeuwbaaleffect, dat in het huidige computerklimaat snel een lawine wordt, volgt.

In de figuur is een en ander samengevat. De rechte lijn AB geeft het normale geanticipeerde 'perfect foresight'-pad weer: de koersen vertonen een normaal voorzien verloop in de tijd. Op moment  $t_1$  gaat de economie zich van het stabiele pad weg bewegen en komt terecht in een speculatieve bel. Op  $t_2$  breekt de notie door dat de bel gaat spatten en door sneeuwbaaleffecten gebeurt dat ook. De beleggers die net voor  $t_2$  insprongen zullen de grootste verliezen incasseren. De lange-termijnbeleggers die al ver voor  $t_1$  belegd hadden, zullen over die periode teruggezien hun gewone rendement gemaakt hebben. Tijdens de bel was er bij hen slechts sprake van boekwinsten en -verliezen.

---

## Conclusie

---

Het gaat er in de beleggingswereld niet om de onderliggende factoren van het koersverloop te doorgronden, maar veeleer om het juist inschatten van wat anderen denken dat de onderliggende factoren zijn. Deze vicieuze cirkel kan gemakkelijk tot, voornamelijk, kortstondige instabiliteit leiden. Aan deze inefficiënte instabiele ontwikkelingen hoeft geen irrationeel gedrag ten grondslag te liggen. Ook al zou iemand een aandeel Philips 'te duur' vinden, dan nog kan hij rationeel besluiten om het te kopen als anderen maar vinden dat het 'te goedkoop' is. Rationaliteit en speculatieve bellen kunnen goed samengaan. Beleggers kunnen tijdelijke profiteren van een explosieve beweging, ook al weten ze dat een dergelijke ontwikkeling niet eeuwig kan duren. De opwaartse en neerwaartse spiralen van verwachtingen en realisaties vormen de kern van wat Pen een keynesiaans scenario noemt. Op 19 oktober kwam er een einde aan zo'n opwaartse spiraal. Dit is op zich niet dramatisch. Er bestaat echter wel het gevaar dat de economie vervolgens in een neerwaartse spiraal terechtkomt in plaats van terug te keren naar het stabiele pad.

Bepalend voor de stabiliteit van het economische systeem is of lange-termijnverwachtingen de overhand hebben bij de beslissingen van economische subjecten. Wij hopen – en verwachten ook wel – dat de gevolgen van de huidige krach voor de reële economie beperkt zullen blijven. Maar we zouden niet bereid zijn om op dié grond ons 'geloof' in de mogelijkheid van een langdurige keynesiaanse onevenwichtigheid 'af te zweren'.

**A.C. Meijdam**  
**P.J.L.M. Peters**  
**R. van Stratum**

---

De auteurs zijn werkzaam aan het Economisch Instituut van de Katholieke Universiteit Nijmegen. Zij nemen deel aan het onderzoeksproject 'Analyse en operationalisering van onevenwichtsmodellen met rationele anticipatie op toekomstige trends'.