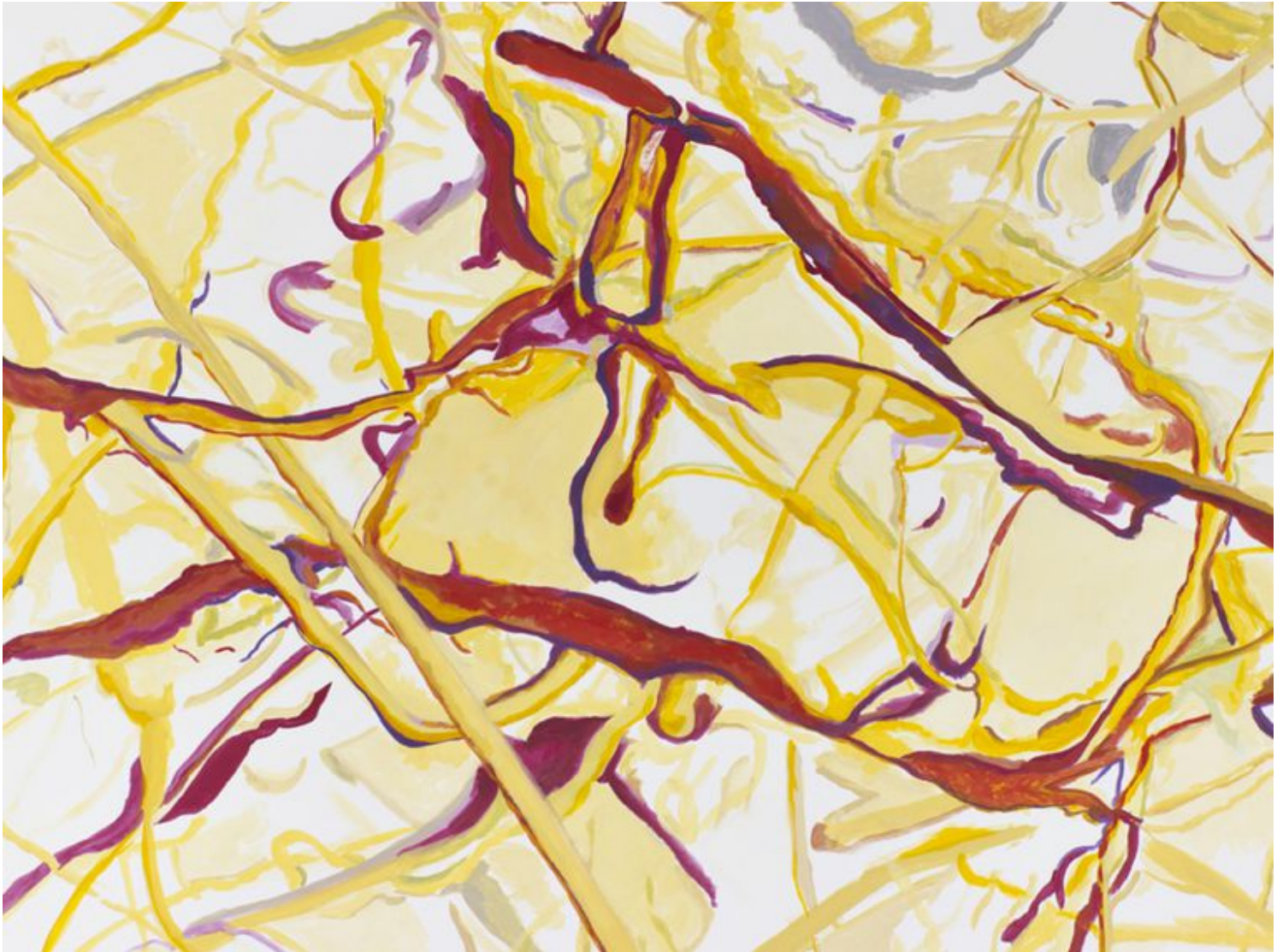




# Flitst de beurs de bocht uit?

HOME

Willem Schoonen – 15:16, 19 mei 2018



▲ © -

Voor jij het woord 'aandeel' hebt uitgesproken, hebben computers er al miljoenen verhandeld. Tachtig procent van de beurshandel wordt uitgevoerd door rekenmachines, in flitsen. Gaat dat wel goed?



**U krijgt 5 artikelen van Trouw cadeau. Dit is nummer 1 .**

Onbeperkt onze artikelen lezen? [Digitaal Basis € 2.50 per week.](#)

In het Belgische Veurne staat een mast, 250 meter hoog. Die werd door de Belgische overheid een paar jaar geleden te koop gezet, omdat hij niet meer werd gebruikt. Het bieden begon bij 250.000 euro, schrootwaarde ongeveer. De mast werd uiteindelijk verkocht voor 5 miljoen euro. De reden? Die mast staat precies tussen twee financiële centra: Londen en Frankfurt, zegt Albert Menkveld: "Hij werd inzet van een wapenwedloop tussen beursbedrijven. Als jij in Londen handelt en als eerste weet wat er in Frankfurt gebeurt, heb je een lucratieve voorsprong op de concurrentie. Het gaat hier om milliseconden, en informatie reist door de ether nog altijd sneller dan door de beste glasvezelkabel onder de grond."

---

## **Principieel is er niets veranderd. Maar de markt is wel veel efficiënter geworden**

---

Menkveld, hoogleraar financiële economie aan de Vrije Universiteit, gebruikt de anekdote om te laten zien wat de informatietechnologie heeft veranderd in de beurshandel. Tachtig procent van de handel is in handen van computersystemen, van algoritmes. Deze handelen met een duizelingwekkende snelheid die voor geen mens te volgen is.

Het is de uitkomst van een logische ontwikkeling, zegt Menkveld. In een ver verleden werden aandelen verhandeld door heren die bijeenkwamen op een statige beursvloer. Die vloer werd als eerste geautomatiseerd. Daarna de mannen die de orders moesten invoeren. En de computer bereikte tot slot de grote institutionele beleggers.

## Geheimhouding

En nu hebben computers de handel vrijwel overgenomen. Je hebt geen idee wat er gebeurt, toch? Menkveld: "Maar dat had je vroeger ook niet. Prioriteit nummer één in de beurshandel is geheimhouding. Dus principieel is er niets veranderd. Maar de markt is wel veel efficiënter geworden. Dat zien we aan het verschil tussen de aan- en verkoopprijs van aandelen. Dat verschil is veel kleiner geworden, en dat is een teken dat een markt beter gaat werken."

Maar toch, hier is het schrikbeeld: die computersystemen, die algoritmes, zijn gemaakt om pijlsnel te reageren op prijsveranderingen van aandelen. Naar de onderliggende waarde van die aandelen kijken ze niet. Als er maar prijsbewegingen zijn in de markt, is het goed. En omdat alle algoritmes daar op dezelfde manier op reageren, zijn ze samen een bak water die onvermijdelijk gaat kantelen.

Dat schrikbeeld klopt niet, zegt Menkveld: "De algoritmes die zijn ontwikkeld voor de beurshandel doen veel meer dan reageren op prijsveranderingen. Ze hebben ook geleerd rapporten te lezen. Dat deden ze voorheen nog heel basaal, door het tellen van positieve en negatieve woorden. Maar er wordt aan die systemen nu ook gewerkt door linguïsten die de computer taalkennis bijbrengen."

De geautomatiseerde belegger is bovendien in staat om uit satellietbeelden af te leiden waar oogsten zullen mislukken. En hij kijkt naar patenten die worden toegekend, en naar wisselingen in de directie van een onderneming. "Al zijn dat voor de computer nog altijd heel lastige factoren om goed te interpreteren", zegt Menkveld. "Maar stel dat alle algoritmes inderdaad alleen op prijs zouden reageren, en allemaal op dezelfde manier, dan heb je lemmingen gecreëerd, die zich achter elkaar in de afgrond storten."

## Flash Crash

Daar leek het op toen in mei 2010 op de Amerikaanse beurzen de koersen kelderden, en in enkele minuten biljoenen dollars aan beurswaarde verloren gingen. Een half uur later hadden de koersen zich hersteld. Maar de schrik zat er goed in: deze Flash Crash bracht

een discussie op gang, én veel onderzoek naar de vraag of met alle automatisering instabiliteit in de markten was gebakken.

---

## Computers doen de handel, maar er kijken nog altijd mensen mee

---

Er waren bij die Flash Crash inderdaad algoritmes in het spel. Maar de beursval werd in gang gezet door een Amerikaanse belegger, die zijn computersysteem opdracht had gegeven voor miljarden dollars van één bepaald soort *future* te verkopen. Een *future* is een financieel product dat een speculatief voorschot neemt op een daling of stijging van de beursindices. Op die grote order werd gereageerd door andere algoritmes, wat normaal gesproken niet erg is omdat het risico gespreid raakt over verschillende producten en verschillende markten. Maar die kanalen raakten verstopt in die paar minuten in mei 2010. *Futures* die waren aangekocht vonden geen koper meer, en hun prijs zakte in elkaar.

Die cruciale hapering kwam naar boven in onderzoek dat Menkveld eerder heeft gedaan, samen met collega Bart Zhou Yueshen in Singapore. Flash crashes hebben zich sindsdien nog wel voorgedaan, maar ze zijn zeldzaam, zegt hij. "Computers doen de handel, maar er kijken nog altijd mensen mee. Als die zien dat er wordt gehandeld op basis van schijnbewegingen in de markt, grijpen ze in. De koersen konden zich in 2010 ook snel herstellen door menselijk ingrijpen."

### Plicht

Sinds de financiële crisis van 2008 is er de plicht om beurstransacties in de meest verhandelde standaardproducten centraal te registreren in zogenoemde clearinghuizen. Die clearinghuizen registreren niet alleen, maar staan ook garant voor de transactie. Daarmee wordt voorkomen dat de beurs crasht omdat kopers of verkopers niet aan hun verplichtingen kunnen voldoen.

---

## **Als er geen aandelen waren geweest, was er vier eeuwen geleden in Nederland geen schip van de rede gekomen om naar de Oost te varen**

---

Risico is er natuurlijk nog altijd, zegt Menkveld, zeker wanneer meerdere partijen eenzelfde, speculatieve koers varen en de markt zich daartegen keert. Zo'n systeemrisico krijgen nu die clearinghuizen op hun bord. Die moeten dus dat risico zien aankomen. Dat kunnen ze nu moeilijk. Menkveld wil de omvangrijke onderzoekssubsidie die hij heeft gekregen (zie 'met een vliegticket naar de beurs', onderaan dit artikel) gebruiken om dat te verbeteren.

Hij wil voor clearinghuizen een 'dashboard' ontwikkelen, zoals hij het noemt; een systeem dat precies kan vertellen wat er in de markt gebeurt. "Daarvoor heb je inzicht nodig in de onderliggende data. Dat is de wetenschap van econometristen als ik. Wij zijn gek op data. En je moet met die data een model bouwen. Dat doen mijn Franse collega's. Die zijn gek op kastelen."

Kijkend naar die computers die in flitsen in aandelen handelen en dat tot in uithoeken van de wereld, vraag je je wel af of een onderneming daar nog iets te zoeken heeft. Waarom zou je je bedrijf naar de beurs brengen?

Omdat het nog steeds de beste manier is om mensen te vinden die jouw risico willen delen, zegt Menkveld: "Als er geen aandelen waren geweest, was er vier eeuwen geleden in Nederland geen schip van de rede gekomen om naar de Oost te varen. Het risico van de hele onderneming wilde geen mens dragen, maar een stukje van dat risico wel. Om het risico te spreiden kun je naar familie en vrienden gaan, maar via de aandelenbeurs vind je veel meer gegadigden."

En zou Menkveld particulieren nu nog adviseren om daarop in te gaan, en aandelen te kopen?

"Niet voor de korte termijn. Je moet niet in daghandel gaan, want daar verlies je het gegarandeerd van de computer. Maar er is zeker nog ruimte voor de belegger die goed naar een onderneming kijkt, zich verdiept in de strategie, praat met het management en investeert voor de lange termijn. Dat kun je nog prima doen. En dan gewoon koers houden, en niet gaan twijfelen."

### **Noren verslaan beursrobot**

*"Ga niet in de daghandel, want daar verlies je het gegarandeerd van de computer", zegt Albert Menkveld. Dat kunnen particuliere beleggers die van daghandel hun hobby hadden gemaakt, beamen. Sinds de opkomst van de beursalgoritmes is er niks meer aan, klagen ze op vele beleggersfora: voor je een kans geroken hebt, hebben de robots hem al gepakt.*

*Svend Egil Larsen en Peder Veiby bewezen dat het ook anders kan. De twee Noren kregen in de gaten hoe een algoritme van het Amerikaanse beursbedrijf Timber Hill reageerde op orders die ze afgaven op aandelen van enkele Noorse bedrijven. Met een reeks aan- en verkooporders voerden ze het systeem van Timber Hill naar steeds hogere prijzen, om op de top de aandelen die ze hadden met goede winsten te verkopen. De twee Noren bleken slimmer dan de beursrobot.*

*Larsen en Veiby kregen lof van hun collega-beleggers, én een dagvaarding van justitie. De twee werden beschuldigd van marktmanipulatie. En ze werden ook veroordeeld. Maar de hoogste rechter van Noorwegen vernietigde dat oordeel in hoger beroep: van manipulatie was geen sprake, aldus de rechter, wat de twee hadden gedaan zou een beursrobot ook (kunnen) doen.*

### **Met een vliegticket naar de beurs**

Albert Menkveld (46) studeerde in 1996 af in de econometrie aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam, en hij wilde naar eigen zeggen de snelle jongens en meiden in zijn vak achterna. Hij kwam terecht bij KLM. Daar werkte hij onder meer aan de prijsstelling van vliegtickets, de rekenmethoden die maken dat het ticket dat je vandaag



voor 300 euro kunt kopen over een maand 400 euro kost. Een verbazingwekkend en bij wijle irritant verschijnsel.

---

## **Bij vliegtickets helpen algoritmes om net uit de rode cijfers te blijven**

---

Want bij 'prijs' denken mensen aan een kostprijs plus een marge voor de maker of leverancier. Dat is het. Maar zo werkt het niet in de luchtvaart, zegt Menkveld. "Die kosten zijn voor het grootste deel al gemaakt, die toestellen staan op de luchthaven. Hun dienstregeling moet een jaar van tevoren worden gemaakt. En daarna moet je stoelen gaan vullen." Je moet inschatten hoeveel zakelijke reizigers laat zullen boeken en bereid zijn een hoge prijs te betalen om te kunnen bepalen hoe laag de prijs kan zijn die je rekent aan de vroegboekende backpacker.

### **Ingewikkelde algoritmes**

En dat, zegt Menkveld, is al ingewikkeld voor één vlucht, maar een luchtvaartmaatschappij moet het doen voor zijn hele netwerk. Dat kun je alleen met ingewikkelde algoritmes. "Sommige mensen vinden die continu veranderende prijzen oneerlijk. Maar weet je hoeveel geld luchtvaartmaatschappijen met dat systeem hebben verdiend? Nul euro! Die algoritmes helpen om net uit de rode cijfers te blijven. En over de hele linie is vliegen enorm goedkoop geworden."

Menkveld raakte gefascineerd door die algoritmes. Hij wilde er wetenschappelijk mee verder, liet zijn goedbelegde boterham bij KLM staan, en ging weer naar Rotterdam. Een paar maanden later belde KLM, dat hem terug wilde. "Ik heb toen de voorwaarde gesteld dat ik mijn baan zou kunnen combineren met wetenschappelijk onderzoek. Daar heeft KLM mee ingestemd." Die wetenschap werd onderzoek naar de beurshandel. Menkveld promoveerde op een onderzoek naar bedrijven die op verschillende beurzen genoteerd staan, zoals KLM, waarvan aandelen werden verhandeld in Amsterdam en in New York.

Menkveld is sinds 2002 verbonden aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Hij heeft nu voor zijn onderzoek naar de geautomatiseerde beurshandel een Vici-beurs gekregen. Dat is de hoogste trede in een subsidieprogramma van onderzoeksfinancier NWO. De naam verwijst naar de vermaarde woorden die de Romeinse keizer Julius Caesar sprak toen hij de slag bij Zela had gewonnen: 'Veni, Vidi, Vici' (Ik kwam, ik zag en ik overwon). Menkveld kreeg eerder een Veni- en een Vidi-beurs. Nu heeft hij dus al Caesars stappen doorlopen.

### ***Lees ook: De geheime diensten staan klaar om met algoritmen naar terroristen te speuren***

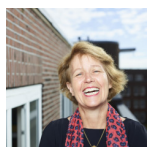
*In de nieuwe inlichtingenwet is voor het eerst vastgelegd dat de AIVD en MIVD met computeranalyse grote hoeveelheden data mogen doorzoeken. Maar deugen de algoritmen die daarvoor gebruikt worden wel, en wie controleert dat?*

Het bekijken en plaatsen van reacties is voorbehouden aan onze betalende abonnees. Kijk [hier](#) voor een overzicht van onze abonnementen.

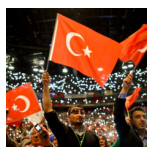


---

#### **UITGELICHT | NET BINNEN**



### **Margriet Leemhuis: Vrouwen, spreek je ambities uit**



### **Erdogan zoekt een Europees podium en vindt het in Bosnië**

---

## **Hoe ontwikkel je een taal die solidariteit stimuleert?**