

ctrlA

Dankzij wiskundige formules, waarmee computers volledig automatisch handelden, verdienden beurshandelshuizen de afgelopen jaren miljarden. Toch zijn de cowboyjaren voorbij. De winsten staan onder druk en de publieke opinie keert zich tegen hen. Quote maakt de balans op in deze publiciteitsschuwe wereld. 'Wij konden rustig een tafelfootbaltoernooi houden, want de computers deden het werk.'

FLITSHANDEL

VIDEO

BURROUGHS ILLIAC IV
SUPERCOMPUTER, 1971

Hoewel ik tijdens de *open outcry*-periode nooit in de pit heb gestaan, kan ik wel stellen dat de sfeer heel anders is geworden', vertelt een anonieme handelaar. 'Hoe meer nerds er rondlopen, des te serieuzer en ongezelliger het wordt.' Wie vroeger droomde van een carrière als beurshandelaar, moest uiteraard beschikken over enig cijfermatig inzicht, maar vooral over een handelsgeest. Harder schreeuwen dan de tegenpartij gold als een pre. Tegenwoordig weegt dat alfamannetjesgedrag veel minder zwaar en is een wiskundige of natuurkundige studie essentieel. De handelsvloeren worden bevolkt door whizzkids. 'Het enige wat niet is veranderd, is dat het nog steeds

een mannenwereld is. Vrouwen zijn er toch minder goed in. Zij bekleden meer de functies van assistent, HR-medewerker of recruiter.' Begin deze eeuw werd de traditionele beursbengel, die in een felgekleurd jasje met potlood achter het oor de hele dag druk stond te schreeuwen en gebaren, ingeruild voor whizzkids en IT'ers die vanachter hun computers met één muisklik handelden. Maar ook zij zijn de laatste jaren alweer deels vervangen door nog snellere handelaren: de computers zelf. Met een speciale wiskundige formule, ook wel algoritme genoemd, handelen computers razendsnel en volledig automatisch. Zo'n algoritme is zo geprogrammeerd dat het aan de hand van bewegingen in de koers van een aandeel optiecontracten koopt of verkoopt. Immers: als de prijs van een aandeel stijgt, zal dat effect hebben op de koers van

zowel call- als putopties. 'Dat betekent dat die computers in principe zelfstandig kunnen handelen. Natuurlijk houd je alles wel in de gaten, maar ondertussen kun je rustig een tafelvoetbal- of darttoernooi afwerken', vertelt de anonieme handelaar. Nederlandse bedrijven als IMC, Optiver en in mindere mate Flow Traders spelen in de Champions League mee met alle internationale *high-frequency traders* (hft's) en leveren gezamenlijk bijna vijftien Quote 500-leden af en nog veel meer jonge selfmade miljonairs. Dat geld verdienen ze met *market making*: ze geven duizenden keren per seconde een aankoopprijs (biedkoers) en verkoopprijs (laatkoers) af en kopen en verkopen razendsnel financiële producten als aandelen en opties. Door iets hoger te verkopen dan te kopen (arbitrage), blijft er wat aan de strijkstok hangen. Vaak is dat centenwerk, zodat de volumes ontzettend hoog moeten zijn om er alsnog iets substantieels aan over te houden. En dat alles op extreem korte termijn, want de posities worden bijna altijd 's avonds weer gesloten.

Voorkennis

Wat is gebleven, is de anonimiteit waarin deze bedrijven opereren. Van nieuwsgierige blikken houden de handelshuizen niet en op een vermelding in de media zitten ze helemaal niet te wachten. Het veelgehoorde argument is dat ze bang zijn hun voorsprong op de concurrentie te verliezen, of anders wel

MICROGOLF

Niet alleen Nederlandse handelshuizen zijn toonaangevend in deze sector. Ook bedrijven die ervoor zorgen dat er razendsnel kan worden gehandeld komen uit Nederland. Zo tekent Custom Connect de snelst mogelijke routes op basis van de glasvezelnetwerken, die in handen zijn van een veelheid aan kabelmaatschappijen. 'Idealiter lopen alle kabels direct van punt A naar punt B, maar in de praktijk liggen ze nooit in een rechte lijn', vertelt oprichter en mede-eigenaar Jan Willem Meijer. 'Dat maakt het moeilijk om het optimale netwerk te creëren, wat nog lastiger wordt doordat je vaak met veel verschillende aanbieders aan tafel zit om twee punten met elkaar te verbinden.' In de continue zoektocht naar fracties van een seconde wordt volop geïnvesteerd. Neem kabelaar Hibernia, die twee jaar geleden aankondigde een snellere glasvezelverbinding tussen Londen en New York te gaan aanleggen. Werkzaamheden voor de duur van een jaar, kosten driehonderd miljoen dollar, tijdswinst zes milliseconden oftewel zesduizendste van een seconde. Navraag leert dat de kabel er nog niet ligt, wat de vraag oproept of het bonnetje duurder is uitgevallen. Handelaren moeten nu nog genoeg nemen met een eeuwigheid van 0,064 seconde om een signaal de Atlantische Oceaan over te sturen. Ook binnen Europa investeert men ruimhartig in nog snellere verbindingen, en niet alleen door het bestaande glasvezelnetwerk te vernieuwen. Custom Connect heeft sinds een jaar een microgolfverbinding tussen de twee financiële hoofdsteden van Europa, Frankfurt en Londen. Tijdswinst: minder dan vier milliseconden. Meijer: 'Klanten stonden te springen om nog snellere verbindingen en omdat die nog niet bestonden, zijn we ze zelf maar gaan aanleggen. In Europa zijn we de eerste die een microgolfverbinding aanbiedt. Het ontwikkelingsproces duurde wel iets langer dan gedacht, maar veel handelshuizen en banken wilden zeker weten dat ze de boot niet zouden missen en bleven toch aan boord. Het duurt 4,43 milliseconden om een signaal heen en weer te sturen tussen Frankfurt en Londen; sneller kan op dit moment niet.' De microgolfsenders zijn geïnstalleerd op bestaande zendmasten. Om de sterkte van het signaal op peil te houden, mag er maximaal honderd kilometer tussen twee zenders zitten. 'We hebben vijf miljoen euro geïnvesteerd. En dat bedrag loopt nog iets op, doordat er ondertussen alweer betere zenders zijn. Desondanks verwachten we de investering in twee jaar terug te verdienen.'





dat de concurrentie personeel wegkaapt. Niettemin heeft de sector meer dan ooit de aandacht van politici, beleidsmakers en toezicht-houders sinds journalist **Michael Lewis** in zijn boek *Flash Boys* een bom onder de handelshuizen legde. Hij stelt dat ze met hun razend-snelle verbindingen een informatie-voorsprong hebben op particuliere en institutionele beleggers en eerder kunnen inspringen op prijs-

bewegingen, wat volgens hem een verkapte vorm van handel met voorkennis is. Op die manier zouden flitshandelaren de markten manipuleren, waarmee de effectenhandel getransformeerd is in een wedloop wie de snelste computers en verbindingen heeft. Geen mis-selijke kritiek, maar is Lewis een roepende in de woestijn, of krijgt hij veel bijval?

‘Natuurlijk moet je dit soort tegen-geluiden serieus nemen, maar we

herkennen ons er niet in’, zegt **Mark Spanbroek**, vice-voorzitter van de belangenvereniging van handels-huizen FIA Epta. ‘Het is onmogelijk een order te zien voordat die via de server van een beursplatform openbaar wordt gemaakt. De enige partijen die dat wel kunnen, zijn banken. Zij kunnen ervoor kiezen om een

order intern uit te voeren als dat voordeliger is, bijvoorbeeld als ze klanten tegen elkaar laten han-delen.’ Ook de voorzitter van de Amerikaanse beurswaakhond SEC, **Mary Jo White**, pareert de kritiek van Lewis door te stellen dat de Amerikaanse effectenmarkt de betrouwbaarste ter wereld is en er absoluut geen sprake is van mani-pulatie. Een tweede handelaar, die evenmin met zijn naam in Quote wil, zegt: ‘Onze sector is juist een van de meest gereguleerde ter wereld. Er gelden zo veel regels waaraan we ons moeten houden, en toezichhouders als de SEC en AFM zitten er zo dicht bovenop, dat ik eerlijk gezegd niet zou weten hoe we de markt ongezien kunnen manipuleren. Dat kan misschien als je in vastgoed handelt, waar het een stuk schimmiger is, maar in onze sector gaat dat echt niet.’

Een ander kritisch geluid komt uit de sector zelf, en wel van **Allard Jakobs**, ex-beursbengel, nummer 149 op de Quote 500 met 175 miljoen euro en oprichter van han-delshuis All Options. In het voor-



MARK SPANBROEK
VICEVOORZITTER
FIA EPTA



MARY JO WHITE
VOORZITTER SEC

**‘DE TOEZICHT-
HOUDERS ZITTEN
ER ZO DICHT
BOVENOP, DAT IK
NIET ZOU WETEN
HOE WE DE MARKT
ONGEZIEN KUNNEN
MANIPULEREN’**



ALLARD JAKOBS
OPRICHTER
ALL OPTIONS



ALBERT MENKVELD
HOOGLERAAR VU



GERBEN EVERTS
BESTUURDER AFM

woord van het jaarverslag 2013 van All Options schrijft hij dat 'de eindgebruiker geen enkele baat heeft bij de huidige *race to the bottom*, aangezien zij niet profiteren van de grote investeringen die gedaan worden'. Waar Jakobs op doelt, is dat handelshuizen elkaar bevechten met de meest geavanceerde computers, terwijl de gewone belegger daar niet van profiteert. Alleen bedrijven die meespelen in de top van de high frequency kunnen hun investering te gelde maken. De tweede anonieme handelaar uit dit verhaal reageert met een sneer. 'Jakobs schrijft dit alleen maar omdat hij de race natuurlijk een beetje heeft verloren. All Options kan niet meekomen met bedrijven als IMC, Optiver en Flow. Ik deel zijn mening absoluut niet. Het is ook gunst, denk ik.'

Trucjes

Minister van Financiën **Jeroen Dijsselbloem** meent dat de flits-handel juist voordelen met zich

meebrengt voor de eindgebruiker. Zo zijn de spreads – het verschil tussen de bied- en laatkoers – kleiner geworden, wat de prijsvorming ten goede komt. Ook zijn de transactiekosten gedaald. Waar het overboeken van vreemde valuta al gauw een paar procent commissie kost, is een aandelenorder nu veel goedkoper. En dankzij high-frequency-trading is er meer liquiditeit in de markt gekomen en kan veel vaker en sneller handel worden gedreven, omdat er altijd wel een partij aan de andere kant van de tafel zit die ook wil handelen. Dat is niet alleen te danken aan de handelshuizen, maar ook aan de concurrentie tussen alle beursplatformen. Een voorbeeld is de opkomst van handelsplatform TOM, deels eigendom van Optiver en IMC, dat de aanval heeft ingezet op het monopolie van Euronext in Nederland. Konden beleggers eerst alleen maar optiecontracten kopen op het platform van Euronext, sinds drie jaar kunnen ze ook bij TOM terecht. Dat stelt high-frequencypartijen in staat om met hun razendsnelle computers te zien op welk platform een aandeel of optie het goedkoopst is, en dat op een ander platform voor een kleine meerprijs direct te verkopen.

'Voorheen hadden de beurzen helemaal geen prikkel om te innoveren, maar dat is door de toegenomen concurrentie veranderd', meent **Albert Menkveld**, als hoogleraar verbonden aan de Vrije Universiteit Amsterdam en de Duisenberg School of Finance. 'De automatisering binnen de effectenhandel heeft ervoor gezorgd dat beurzen veel efficiënter zijn gaan opereren en dat heeft tot een zekere dynamiek geleid. De rat race in snellere verbindingen en krachtigere computers is niet alleen zichtbaar in deze sector en is al helemaal niet illegaal. In elke sector wordt continu geïnvesteerd in

betere en efficiëntere machines of andere bedrijfsmiddelen. Als je de systemen niet updatet, loop je al snel achter de feiten aan.' Ook de beide anonieme handelaren wuiven deze kritiek weg. 'Wij doen alles met eigen geld', zegt een van hen. 'De hoge bonussen hebben we zelf verdiend. En vergeet niet dat iedereen een handelshuis kan opstarten en een algoritme kan schrijven, al heb je wel de juiste kennis nodig.' Alleen een supersnelle verbinding is niet voldoende om snel te handelen. Diverse handelshuizen staan bekend om de trucjes waarmee ze net wat sneller informatie vergaren over aandelen- en optiekoersen. 'Natuurlijk zoeken handelshuizen de grenzen op', erkent onze eerste anonieme bron. 'Dat wordt zelfs steeds extremer. Door processors te overklokken, gaat er meer stroom doorheen, wat meer rekenkracht kan opleveren. Of je maakt ze heel koud; dat wil ook nog weleens helpen. De veiligheidsmarges worden kleiner, dus ik denk dat het rechtvaardig is om te stellen dat de *flashcrashes* van de afgelopen jaren zijn veroorzaakt door het opzoeken van de grenzen. Een informatievoorsprong zal altijd belangrijk blijven. Vroeger stonden mensen in Panama met verrekijkers te kijken hoe diep de schepen lagen en dat gaven ze door aan mensen in New York, die zo wisten wanneer er een

**'DE RAT RACE
IN SNELLERE
VERBINDINGEN EN
KRACHTIGERE
COMPUTERS ZIE
JE NIET ALLEEN
IN DEZE SECTOR
EN IS ZEKER
NIET ILLEGAAL'**



REKENTEST

Droomt u ook van een carrière als handelaar? Vast niet vanwege het bescheiden basissalaris van veertig- tot tachtigduizend euro. Gelukkig kan de bonus oplopen tot een veelvoud daarvan, denk een tonnetje of vier in een kalm jaar, en dan is het inderdaad prettig geld verdienen. U moet alleen een kleine horde nemen: handelshuizen hanteren zeer strenge selectiecriteria en onderwerpen u aan een pittige rekentest. Optiver laat u zonder rekenmachine acht minuten zweten op tachtig algebravragen. Een vraag fout is een strafpunt, één vraag overslaan kost twee strafpunten. Om door te stoten naar de volgende selectieronde, moet u minstens zestig vragen goed hebben. Dus pak pen en papier en los deze sommetjes op in dertig seconden.

1. $4,6 \cdot -12 =$
2. $0,18 \cdot 345 =$
3. $54,65 + 13,37 =$
4. $-635 \cdot 0,008 + 83 =$
5. $9,6 \cdot 2,9 \cdot 48,3 =$

Vier of meer vragen goed? Wellicht toch maar eens naar Optiver bellen en een gelikte sollicitatiebrief schrijven.

Als bonus nog een raadseltje uit een test van handelshuis Tibra: Hoeveel graden wijst de klok aan bij tien over drie?

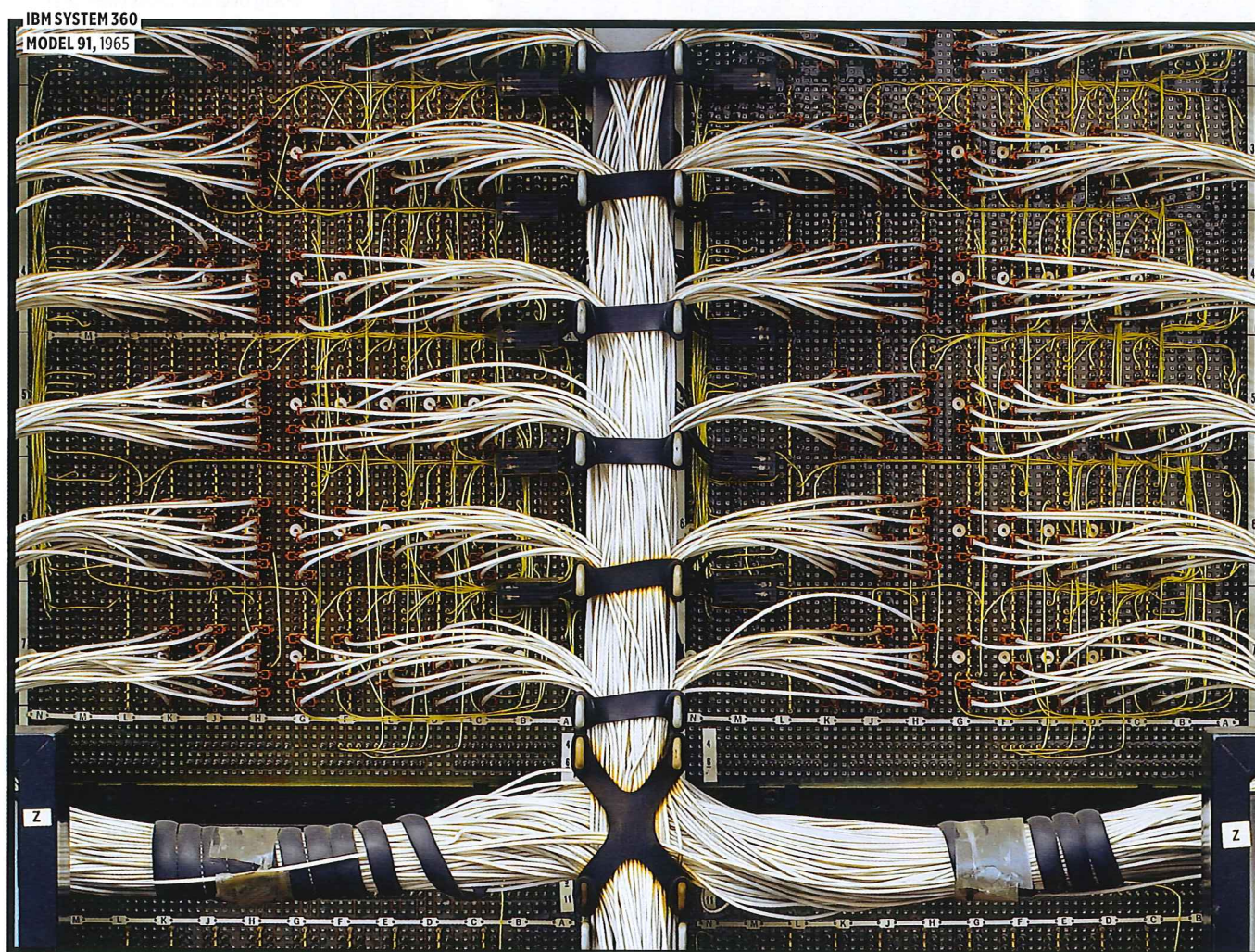
Antwoorden 1. -55,2; 2. 62,1; 3. 68,02; 4. 77,92; 5. 1344,672. Drie uur is negentig graden, tien over drie is een derde daarvan, dus dertig graden. Maar omdat de kleine wijzer in tien minuten een zesde van een uur vooruitgaat, is het antwoord $30 + \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{12} \cdot 360 = 35$ graden.

grote lading aan zat te komen. Zo probeert iedereen een voorsprong op te bouwen.' De moderne variant is om de eigen servers zo dicht mogelijk bij die van de beursplatformen te plaatsen. Handelshuizen hopen met deze zogeheten colocatie minieme tijdswinst te boeken. Beurswaakhond SEC legde NYSE Euronext, onder andere eigenaar van de Amsterdamse beurs, een boete op omdat het naliet hiervoor algemene regels en tarieven op te stellen. Volgens SEC sloot NYSE Euronext in het geheim speciale deals, waarbij de voorwaarden telkens verschillend waren.

Mensenwerk

High-frequeuncypartijen als IMC en Optiver waren in het verleden gigantische winstmachines, maar die zijn intussen wat roestig geworden. IMC-oprichter **Rob Defares**, Quote 500 nummer 65 met 360 miljoen euro, liet zich eind vorig jaar ontvallen dat de marges onder druk staan en dat er veel meer gehandeld moet worden om hetzelfde resultaat te behalen. Cijfers over 2013 zijn nog niet beschikbaar, maar die van 2012 laten zien dat zowel de omzet als de winst onder druk staat. Al is dat wellicht iets te zwaar uitgedrukt, want met winsten van 141,6 miljoen (Optiver) en 78 miljoen euro (IMC) blijft er nog genoeg over voor

een meer dan gezonde dividenduitkering. Opvallend is wel dat de cijfers van het Amerikaanse Virtu, dat flirt met een beursgang, een opwaartse trend vertonen. Wat heet: in 2013 verdubbelde de winst tot ruim 182 miljoen dollar. Extra opvallend is dat Virtu sinds de oprichting in 2008 slechts één dag verlies maakte; verder was



het resultaat alle dagen feest. Defares hoeft niet te wanhopen, laat staan koortsachtig zijn computers uit elkaar te schroeven. Dat het algoritme een handelshuis even in de steek laat, hoeft niet te betekenen dat er iets mis mee is. Macro-economische ontwikkelingen oefenen een onverminderd grote invloed uit. 'In 2008, net na het uitbreken van de crisis, was er ontzettend veel paniek in de markt. Voor ons was dat fantastisch, want wij profiteerden volop van de grote bewegingen van de koersen', vertelt de eerste anonieme handelaar. 'Nu is er juist minder handel, terwijl de concurrentie is toegenomen.' Het feit dat zakenbank Goldman Sachs de market-makingafdeling in de etalage heeft gezet, illustreert dat de handel dunner is. In de glo-ri jaren waren de inkomsten uit market-makingactiviteiten veel groter dan de M&A-tak, nu is het begeleiden van fusies, overnames en ipo's weer een stuk lucratiever. 'Dit toont aan dat handelaren niet hetzelfde trucje telkens opnieuw kunnen doen. Ze zullen hun algoritmes steeds moeten aanpassen', aldus Spanbroek. 'Algoritmes zijn belangrijker dan computers, dus is het nog altijd mensenwerk, al lijkt dat op het eerste gezicht niet zo. Computers kunnen zelfstandig handelen, maar je moet ze wel eerst uitleggen hoe ze dat moeten doen. Het is heel moeilijk om uit een enorme berg data de juiste gegevens te filteren, en dat is wel de uitdaging.' Onze tweede anonymus gaat die uitdaging graag aan. 'Intel-

tegen een voor diezelfde partij hogere en dus ongunstigere koers, kan dat duiden op manipulatief gedrag en ondernemen wij actie.'

De AFM is bij haar werk voor een groot deel afhankelijk van wat de Europese toezichthouder ESMA in Parijs besluit. Mensen als Menkveld (een wetenschap-

lectueel gezien is dit een interessante tijd. Je moet nu veel meer proberen om slimmer te zijn dan de concurrentie en daarvoor heb je geschikte mensen nodig. Omdat de spreads nu kleiner zijn, is de concurrentie heviger en moet je veel meer handelen vanwege de kleinere marges. Tel daarbij op dat het een dure business is geworden en alleen de intelligentsten onder ons kunnen overleven. Vroeger had de handel vooral een reactief karakter; aan de hand van gebeurtenissen in de markt moest je handelen. Nu ben je veel meer modellen aan het bouwen die gericht zijn op de langere termijn.'

Risicobeperking

Een voordeel van de automatiseringsslag is dat het toezicht op de handel flink is verbeterd. 'Op de beursvloer was het moeilijker om de handelsstromen in kaart te brengen. Het was veel onduidelijker wie de order inlegde en daadwerkelijk uitvoerde', vertelt Menkveld. Beurswaakhond AFM sluit zich daar bij monde van bestuurder **Gerben Everts** bij aan. 'Als wij op opvallende zaken stuiten, grijpen we in. Dat kan gaan om een belletje waarin we om uitleg vragen. Vaak schrikken handelaren wel als wij aan de lijn hangen. Zodra er meer aan de hand is, zoals manipulatief gedrag, treden we strenger op. Als wij bijvoorbeeld zien dat een partij stelselmatig de koers probeert omhoog te duwen door het volume zo te kiezen dat deze niet tegen de gunstigste laatkoers afgehandeld kan worden, maar wel

'COMPUTERS KUNNEN ZELFSTANDIG HANDELEN, MAAR JE MOET ZE WEL EERST UITLEGGEN HOE ZE DAT MOETEN DOEN'

per) en Spanbroek (een praktijkman) werken samen met de Europese toezichthouders aan de ontwikkeling van nieuwe regels. 'Het is belangrijk om duidelijke Europese regels te hebben, want het is niet efficiënt als elke lidstaat eigen regels hanteert', legt **Joost Wensveen** uit, binnen de AFM betrokken bij het toezicht op high-frequeuncypartijen. 'Bovendien is het moeilijk om de nationale markten af te bakenen, want de handel in Amsterdam wordt door computers even buiten Londen afgehandeld. Als er veel verschil is tussen de regelgeving van landen, zijn handelshuizen sneller geneigd naar het laagste putje te verhuizen, en dat is natuurlijk niet de bedoeling. Uiteindelijk kunnen we de flits-handel niet verbieden; het is een gegeven dat die partijen er zijn. We zijn ons bewust van de voor- en nadelen en proberen de risico's te beperken en uitwassen te voorkomen.' Everts vult aan: 'Laat ik vooropstellen dat alle Nederlandse partijen zich aan de regels houden. Ze zouden wel gek zijn om die te overtreden, want dan slaan ze hun hele *license to operate* aan gort. Dat is spelen met vuur. Er is hun alles aan gelegen om die gevaren buiten de deur te houden.'

FOTO'S

De foto's bij dit verhaal komen uit het boek *Core Memory: A Visual Survey of Vintage Computers* van fotograaf Mark Richards. Hij fotografeerde computers uit de tijd dat Pacman nog hip was, gegevens op een floppy stonden en niemand nog had gehoord van geautomatiseerde effectenhandel. Juist, uit de tijd dat beurs-handelaar nog een beroep met aanzien was en de gekleurde hesjes met trots werden gedragen.