

Deel 2. De Vijfde dimensie op weg naar volwassenheid

Inleiding

Vrijwel alle veranderingen in de samenleving hangen dus direct of indirect samen met technologische ontwikkelingen. Dat kan heel evident zijn, bijvoorbeeld bij de ontwikkelingen rond om mobiliteit, zoals de uitvinding van de auto. Vaak ook is dat verband echter indirect en wat moeilijker zichtbaar. Zo heeft de laatste veertig jaar in Nederland een sterke mate van ontkerkelijking plaatsgevonden. Nog bij de volkstelling van 1971 gaf bijna tachtig procent op zich tot een kerkgenootschap te rekenen. Inmiddels is dat percentage ruim onder de vijftig procent gedaald. Dit had o.a. tot gevolg dat bij verkiezingen in 1998 het cda circa twintig procent scoorde, terwijl de drie partijen die deze partij gevormd hebben in het begin van de jaren zestig nog bijna vijftig procent scoorden. Ook hierbij zou een relatie gelegd kunnen worden met de toegenomen mobiliteit en de massale verspreiding van televisie, waardoor mensen een veel groter venster op de wereld hebben dan daarvoor het geval was met gevolgen voor hun mate van confessionaliteit.

Zoals ik al heb gesteld, blijkt dat pas ergens in de toekomst de veranderingen die nu plaatsvinden beter zijn te beschrijven en te begrijpen. Het zou weleens heel interessant kunnen zijn om dan als een soort post-mortum in historische verhandelingen een bepaalde periode beschreven te zien. Ik lees dergelijke historische verhandelingen overigens graag, maar vind het nog interessanter om goed te begrijpen wat er op dít moment gebeurt en na te denken over wat er in de naaste toekomst zal of zou kunnen gebeuren. Dan kun je tenminste op die ontwikkelingen anticiperen, persoonlijk en/of zakelijk.

In het vorige deel heb ik aangegeven hoe we begonnen zijn met de bouw van de Vijfde dimensie en waar we nu ongeveer staan. Tevens gaf ik aan welke verdere ontwikkelingen ik op technologisch terrein nog verwacht om op den duur de volwassenheid van die Vijfde dimensie te bereiken.

Het is, gezien de enorme ontwikkelingen van de afgelopen twintig jaar (pc en internet) verraderlijk te denken dat we al een vorm van volwassenheid hebben bereikt en dat de ontwikkelingen in de nabije toekomst nog slechts geleidelijk zullen gaan. (Op elk moment in de tijd wordt dat namelijk gedacht). Zoals al gezegd, denk ik dat we nu slechts in een tussenfase verkeren. De pc heeft inderdaad zijn volwassen stadium bereikt, maar internet absoluut niet. Met name op het gebied van de verbindingssnelheid zal nog veel veranderen. Op dit moment is de gemiddelde snelheid waarmee mensen met het internet verbonden zijn 0,05 Mb per seconde, drie tot vier keer zo snel als zes jaar geleden. Ik verwacht dat er in de komende vijftien jaar een moment gaat komen dat het grootste deel van de internetgebruikers met verbindingssnelheden gaan werken van meer dan 1,5 Mb per seconde -- wat dan met recht 'breedband' genoemd kan worden -- en dat er vormen gevonden worden waarbij ook het mobiel internetten veel sneller gaat dan nu.

We moeten echter niet de vergissing maken te denken dat we met wat ik echte breedband noem ongeveer hetzelfde gaan doen als nu, maar dan alleen sneller. We moeten ons realiseren dat de bestaande toepassingen ingrijpend gaan veranderen en er nieuwe toepassingen beschikbaar komen. Dat wordt de fase waarin de Vijfde dimensie de periode van volwassenheid bereikt, een periode die net zo zal lijken op de situatie in 2001 als de situatie in 2001 lijkt op die in, bijvoorbeeld, 1986.

Bij ingrijpende veranderingen krijgen we steeds de discussie of het een revolutie of een evolutie betreft. Op zichzelf vind ik een dergelijke discussie irrelevant (vergelijkbaar met de discussie of het derde millennium in 2000 of 2001 is begonnen). Als het abstractieniveau

maar hoog genoeg is, zijn veranderingen namelijk altijd gering. Het gaat immers altijd om de basisbehoeften van de mensheid.

Hoewel veel technologische vindingen iets abrupt mogelijk maken wat daarvoor niet mogelijk was, heb ik toch vaak het gevoel dat ze beschreven kunnen worden met de Amerikaanse term 'waiting to happen' -- de tijd was er min of meer rijp voor. Dat is op zichzelf ook logisch, want als dat niet zo was, zou zo'n nieuwe technologie niet leiden tot een snelle en massale uitrol, omdat hij niet aanslaat bij de potentiële gebruikers. Ik verwacht dus dat er zeer grote verschillen zullen zijn met de situatie van vandaag als de hoge verbindingssnelheden eenmaal massaal gebruikt worden. Aan de andere kant zullen we natuurlijk ook een soort evolutionaire ontwikkeling doormaken.

In dit deel wil ik vanuit de gebeurtenissen van gisteren en vandaag inspelen op datgene wat morgen en overmorgen gaat gebeuren. Daarbij ga ik er dus van uit dat we op weg zijn naar een moment dat de snelle verbindingen massaal beschikbaar zijn gekomen. Of dat punt over vijf of tien jaar of zelfs nog later bereikt wordt, weet ik niet. Dat hangt niet alleen af van wat technologisch mogelijk is (want het zou nu al kunnen), maar vooral van de ontwikkelingen in de markt en de visie van de overheden. Dat het gaat gebeuren, is echter zeker en dat het grote impact zal hebben, daar ben ik van overtuigd. Soms zal ik in dit hoofdstuk sterk inspelen op de toekomst en soms zal ik vooral de huidige situatie beschrijven. Er is immers nu al een aantal goede voorbeelden te zien van activiteiten zoals die in de volwassen Vijfde dimensie zullen plaatsvinden of er zijn bepaalde ontwikkelingen die op die fase inspelen.

Zoals al eerder aangegeven, is de vorm die ik voor dit deel van het boek gekozen heb niet een geïntegreerd verhaal, maar aparte, los van elkaar staande hoofdstukken die specifieke onderwerpen beschrijven. Het betreft een scala aan onderwerpen, omdat ten slotte de impact van de ontwikkeling van de Vijfde dimensie vrijwel alle facetten van samenleving en economie omvatten. Ik heb echter niet de pretentie compleet te zijn. Wel probeer ik een dieper begrip tot stand te brengen voor de gevolgen van de massale beschikbaarheid van de Vijfde dimensie en met name te bereiken dat de lezer probeert na te gaan wat deze voor hem of haar kunnen en zullen betekenen. In het derde deel van dit boek zal ik vervolgens een aantal adviezen geven met betrekking tot het zelf actief zijn binnen de Vijfde dimensie.

10. De grootse impact van breedband

Het is een ervaringsregel dat bij de snelle acceptatie van een nieuwe technologie een bepaalde applicatie de echte trekker is. Dit wordt doorgaans de 'killer applicatie' genoemd. Hoewel het erop lijkt dat de grote groei van het internet sinds 1994 gebaseerd is op de start van het World Wide Web, is toch e-mail meestal de echte reden geweest waarom mensen een internetaansluiting namen. Als een soort toetje maken velen vervolgens ook nog intensief gebruik van het World Wide Web. De snelle verspreiding van de fax in de jaren tachtig, en de mobiele telefoon in de jaren negentig geven ook al aan dat juist tweewegcommunicatie een zeer belangrijke *trigger* is voor mensen om met een nieuwe technologie aan de slag te gaan. Ook sms, met name onder de jeugd erg populair, is in feite een -- beperkt -- tweewegcommunicatiemedium. Hoe meer mensen over de technologie beschikken, hoe interessanter het wordt om zelf die technologie ook aan te schaffen. Zowel bij de fax als bij internet was de technologie al meer dan tien jaar beschikbaar voor de grote groei plaatsvond. In beide gevallen is dat toe te schrijven aan een vereenvoudiging van het gebruik ervan en het passeren van een bepaald minimum aantal gebruikers. Dan gaat de sneeuwbal rollen.

Een belangrijke vraag is daarom wat de 'killer applicatie' zal zijn voor breedbandinternet. Daarbij dient beseft te worden dat het kleine deel van de internetgebruikers dat nu al over echt breedband beschikt, dus een snelheid van meer dan 1,5 Mb per seconde, niet beschouwd kan worden als de echte verkenners van die nieuwe situatie. Op dit moment wordt breedband vooral gebruikt om de applicaties die men deed bij veel langzamere verbindingssnelheden sneller uit te voeren, met name bij het downloaden van grote bestanden (bijvoorbeeld muziek).

Bepaalde specifieke breedbandtoepassingen die gericht zijn op de overdracht van hoogwaardig beeld en geluid via het World Wide Web -- televisieuitzendingen, films --, heb ik trouwens nooit een grote commerciële kans toegekend. Televisie kijken is televisie kijken en dus een nogal passieve wijze van ondergaan van wat er uitgezonden wordt op de vele kanalen die men normaal kan ontvangen. Dat ondergaat men het beste vanuit een lekkere stoel via het gebruikelijke tv-toestel. En zo zal dat nog heel lang blijven. Bovendien is via de pc internetten een (inter)actieve wijze van omgaan met informatie en amusement. 'Pay-per-view', televisiekijken waarbij je per apart programma betaalt, is daarom tot nu toe allesbehalve succesvol, behoudens in die gevallen dat er iets zeer exclusiefs wordt uitgezonden dat velen graag willen zien, zoals in de vs boksen voor het wereldkampioenschap zwaargewicht. Dat wordt alleen via 'pay-per-view' uitgezonden -- er mag zelfs geen fragment van dertig seconden in het nieuws op andere zenders worden uitgezonden -- en levert daardoor voor de echte grote gevechten tientallen miljoenen dollars op. Bij het overdragen van het beeld spelen de pc en internet vooralsnog geen rol; alles gaat via het kabelnet.

De sleutel van het succes van echte breedband zal naar mijn stellige overtuiging komen te liggen op het niveau van tweewegcommunicatie, waarbij de snelheid van informatie versturen gelijk moet zijn aan de snelheid van informatie ontvangen. Dit wordt symmetrie genoemd. Bij veel pogingen om met bestaande infrastructuren toch een hogere snelheid te verkrijgen, gaat men er vaak van uit dat de snelheid van informatie versturen voor de consument (*uploaden*) bij lange na niet zo hoog hoeft te zijn als van informatie ontvangen (*downloaden*). Deze asymmetrie zorgt er dan ook voor dat de toepassingen in feite dezelfde zijn als degene die men ook met minder brede verbindingen doet, maar dan sneller.

Snelle symmetrische breedbandverbinding bij een groot deel der gebruikers zal de basis zijn voor het grootschalig en massaal gebruik van tweewegcommunicatie van *real time*-video. Daarbij moeten we denken aan tweewegcommunicatie via beeld en geluid op dezelfde

wijze als de presentator van het Journaal lijkt te spreken met de correspondent in New York. Dus niet een communicatie met beeld op postzegelniveau, waarbij het geluid niet synchroon loopt of een wat groter beeld dat heel schokkerig verloopt. Ik bedoel een communicatie die bijna tv-kwaliteit kent, op groot formaat en zonder schokken.

Bij een verbindingssnelheid die minimaal 1,5 Mb per seconde beide kanten op is, zal een kwaliteit ervaren worden waarbij men niet meer denkt aan verbindingssnelheid, zeker als men rekening houdt met de verdere ontwikkelingen in computerkracht, compressietechnologie en digitale camera's. Cruciaal daarbij is echter dat er weinig vertraging binnen het netwerk wordt opgelopen, want als het beeld met te grote vertraging binnenkomt, is echte tweewegcommunicatie niet mogelijk. Bij de telefoon is deze situatie vrijwel direct gerealiseerd, maar op het internet nog steeds niet. Bij telefoongesprekken is er natuurlijk ook regelmatig sprake van kleine vertraging, maar bij tweewegvideo mag dat zeker niet. Tijdens het Journaal, bij het gebruik van de videotelefoon door een correspondent, zien we soms wat het gevolg is van te grote vertraging in de overbrenging van beeld en geluid. Er ontstaan dan weleens misverstanden tussen de sprekers, omdat de een denkt dat de ander gestopt is met spreken, terwijl dat nog niet het geval is. Daarnaast is het beeld vaak schokkerig. Daarom wordt het apparaat vrijwel alleen gebruikt vanuit bijzondere locaties die uitzonderlijk in het nieuws zijn, zoals ten tijde van het schrijven van dit boek in Afghanistan.

Bij presentaties waarbij ik aangeef welke verwachting ik heb over de cruciale rol die volgens mij tweewegvideo gaat spelen in de toekomst, merk ik dat mensen reageren in de trant van: 'Hoe kan dat nu zo belangrijk worden, want bij hoeveel telefoongesprekken heb je eigenlijk beeld nodig?' Deze opmerking hoort volgens mij thuis in de categorie van Bell die destijds de telefoon vooral uitvond om mensen te waarschuwen dat er een telegram aankwam. In ons denken zien we nieuwe technologie als iets om er het oude sneller en beter mee te doen. En zo gaat het zich niet voltrekken. De echte doorbraak komt echter natuurlijk pas als we er nieuwe dingen mee doen die zonder die technologie niet konden.

Tweewegvideocommunicatie gaat volgens mij op de volgende manieren gebruikt worden:

- Voor een vrij beperkt deel van de huidige telefoongesprekken zal de toevoeging van beeld echt een belangrijk extra element betekenen. (Terwijl bij telefoongesprekken met mobiele apparatuur de maximale verbindingssnelheid vooralsnog beperkingen zal opleggen met betrekking tot de kwaliteit, ondanks het feit dat met de nieuwste generatie van i-mode, dat in Japan al heel populair geworden is en in Nederland net op de markt gebracht, al aardige kwaliteit kan worden gerealiseerd).
- Voor een behoorlijk deel van de chats, gesprekken via het intypen van tekst, die er op internet plaatsvinden, zal beeld wel populair worden. Hoewel daarmee dan wel de charme van de relatieve anonimiteit doorbroken wordt.
- De belangrijkste toepassing zal echter die zijn waarbij contacten die anders in de fysieke wereld hadden plaatsgevonden, verplaatst worden naar de Vijfde dimensie. Hoe vaak gebeurt het niet dat iemand twee uur moet reizen --heen en terug -- om ergens een gesprek te voeren dat een uur duurt. Een gesprek dat blijkbaar niet telefonisch kan en waarvoor geen alternatief bestaat dan de benodigde drie uur vrij te maken en op pad te gaan. Zo'n gesprek vindt doorgaans in een kantoortje of vergaderkamer plaats, waarbij de gesprekspartners tegenover elkaar zitten en elkaar kunnen zien en horen als ze spreken. Echt fysiek contact beperkt zich vaak alleen maar tot het geven van een hand bij binnenkomst en vertrek en het nuttigen van een drankje dat door de ander wordt aangereikt of bereid. Door z'n gesprek via hoogwaardige tweewegvideo in de Vijfde dimensie te laten plaatsvinden, wordt de

fysieke situatie vrij goed geïmiteerd en de reistijd tot nul gereduceerd. Zeker in een tijd waarin de mobiliteitssnelheid steeds minder wordt -- zowel met het openbaar vervoer (spoorwegen) als de auto (files) --, zal de winst als steeds groter ervaren worden. Want ook de onzekerheid over de hoeveelheid reistijd maakt de aantrekkelijkheid van het fysieke verplaatsen steeds minder groot. Dit betekent absoluut niet dat er, zodra men van deze technologie gebruik kan maken, ook geen afspraken meer gemaakt zullen worden in de fysieke wereld, maar het zal een veel bewustere keuze zijn, omdat er een reëel alternatief is. Factoren die bij het afwegingsproces een rol zullen spelen, zijn: de reden en het belang van het gesprek, het feit of men de ander of anderen al eerder heeft ontmoet, de verwachte duur van het gesprek, de afstand die men fysiek moet overbruggen ofwel de tijd die dat zal gaan kosten en, ten slotte, de mate waarin men zich comfortabel voelt met de nieuwe toepassing. Vanzelfsprekend zal er bij afspraken waarbij wel intensiever fysiek contact wordt verwacht geen echte keuze zijn. Hierbij denk ik aan lunch- of dinerafspraken en afspraken waarbij verwacht mag worden dat men elkaar meer aanraakt dan bij het komen en weggaan. Daar kunnen meer romantische redenen achter liggen, maar ook heel simpele als het bezoek aan een fysiotherapeut.

Net zoals we sinds de uitvinding van de telefoon nog normaal met elkaar praten, zullen bij het massaal beschikbaar zijn van deze tweeweg-videotoepassing ook de afspraken in de fysieke wereld blijven bestaan. Maar dan is er ook een specifieke reden waarom we die keuze gemaakt hebben. Vergelijk maar dat met het bezoek aan een voetbalwedstrijd of het live via de televisie ervan volgen. Ik schat in dat binnen vijf jaar nadat deze technologie massaal beschikbaar is, de hoeveelheid tijd die we op deze manier gemiddeld in de westerse wereld gebruiken hoger zal zijn dan de tijd dat we telefoneren, dus audio-tweewegcommunicatie bedrijven. Ik denk ook dat de tijd die we dan aan telefoneren besteden veel minder zal zijn dan de tijd die we er nu aan besteden.

- Een afgeleide van deze video-tweewegcommunicatie wordt het versturen van een videomail. (In mijn boek uit 1995 heb ik dat al videomail of v-mail genoemd¹). Zodra we standaard over een goede camera beschikken en echte breedband, zullen we een deel van onze huidige e-mail niet intypen, maar gewoon inspreken voor de videocamera en direct versturen. Dat is vandaag de dag al wel mogelijk, maar wordt nog niet echt gebruikt, omdat we de beperkingen kennen van de kwaliteit van de camera en omdat een videoboodschap veel meer ruimte inneemt dan een tekstboodschap en het verzenden of ontvangen ervan te veel tijd kost met de huidige verbindingssnelheden.

Ik verwacht dat bij het massaal beschikbaar komen van symmetrische breedband diverse varianten worden geschapen als tegenhanger van allerlei soorten contact in de fysieke wereld. Dat kunnen gesprekken met verschillende mensen op verschillende locaties zijn, maar ook het benutten van de mogelijkheid andere informatiemethoden dan alleen beeld en geluid te gebruiken. We zullen bovendien uitwerkingen krijgen van de meer virtuele personen. Daarbij wordt een individu niet één-op-één getoond, maar wordt vertegenwoordigd door een virtuele afbeelding -- vaak in de vorm van een soort stripfiguur --, waarmee dan ook weer de anonimiteit voor een tijd gewaarborgd kan worden. Het is een verdere uitwerking van wat als 'avatar' op bepaalde sites al bestaat en is natuurlijk een variant op datgene wat bij games al gebeurt. Zo zien we nu al bij veel multi-userspellen op internet dat de deelnemers voor de

¹ Philips heeft twee jaar geleden een product op de markt gebracht, een kleine camera en software, met de naam V-mail.

andere deelnemers herkenbaar zijn door een bepaalde afbeelding, zoals een monster of een soldaar. Daarop kan men bijvoorbeeld schieten, maar die afbeelding kan ook terugschieten op de door jouw gekozen virtuele persongage..

Er zijn veel redenen waarom in de nabije toekomst tweewegvideo via een snelle symmetrische breedbandverbinding heel populair zal worden. Een ervan is dat we er via de huidige mate van gebruik van pc's en internet langzamerhand gewoon naar toe groeien. Maar wat wellicht nog belangrijker is: de reistijd in de fysieke wereld is door een combinatie van factoren langer aan het worden. En het reizen zelf is vaak een uiterst onproductieve bezigheid, zelfs als de reis per trein of vliegtuig gaat. Ik geef weleens een lezing in Zuid-Limburg. Ik woon in Amsterdam en om een uurtje te kunnen presenteren in Zuid-Limburg ben ik minimaal zes uur kwijt. Ik heb ook weleens gehad dat ik voor een gesprek van een uur met het vliegtuig heen en weer vloog naar een stad als Madrid. Dat is niet alleen in tijd een grote verspilling, maar het is ook kostbaar. Als we dus met behulp van technologie een fysieke bijeenkomst vrij goed kunnen imiteren, heeft dat vanzelfsprekend een grote aantrekkingskracht, gezien de hoeveelheid tijd en geld die dit zal besparen.

Het feit dat deze technologie beschikbaar is en veel gebruikt gaat worden, zal grote gevolgen hebben op zowel de mobiliteitspatronen van de mensen als de wijze waarop bepaalde vestigingsplaatsmotieven zullen werken bij zowel bedrijven als particulieren. Het grote kantoor waar alle werknemers vrijwel de hele dag aanwezig zijn, neemt in belang af. Ten slotte zal men steeds meer de contacten in de Vijfde dimensie afhandelen. Het kantoor zal zich steeds meer richten op dat waarin de fysieke wereld het sterkst is. Men krijgt steeds meer mogelijkheden om spitsuren te ontwijken, bepaalde dagen thuis te blijven werken, enzovoort. Ook de relatie tussen de plaats waar men woont en werkt gaat veranderen. Als men niet vijf dagen per week naar een bepaalde werkplek moet en/of de reistijd afneemt door het afnemen van files, is men vrijer om zich daar te vestigen waar de woonomgeving het aantrekkelijkst is.

Als men deze ontwikkeling goed doordent, ligt hierin de veel gezochte en tot dusver niet gevonden oplossing voor de grote congesties in de vervoerstromen in Nederland opgesloten. Al heel lang horen we van onze ministers van Verkeer en Waterstaat dat men nu maatregelen heeft ingevoerd waardoor de files zullen afnemen en het milieu desondanks gespaard wordt, of dat nu een carpoolstrook is, aanleg van nieuwe wegen, een bepaald soort openbaar vervoer of de invoering van rekeningrijden. De praktijk heeft echter geleerd dat de congestie steeds verder toeneemt. Ik herinner me nog hoe ik in de jaren tachtig merkte dat op de snelwegen in en rond Los Angeles midden op de dag grote files stonden. Dat kwam in Nederland vrijwel nooit voor. Inmiddels lijken de wegen in de Randstad sterk op die van Los Angeles in de jaren tachtig. Het is haast vermakelijk om vast te stellen dat juist die ene keer dat het ministerie van Verkeer en Waterstaat aankondigde dat er juist heel grote files zouden gaan ontstaan, namelijk bij het grote onderhoud op de Ringweg rond Amsterdam in de buurt van de Coentunnel (A10-West), deze juist niet ontstonden. Men heeft in jaren niet zo soepel kunnen doorrijden van de A4/A10 naar de Coentunnel als in de drie maanden dat dit onderhoud plaatsvond!

De echte oplossing ligt niet — meer — alleen in de verdere aanleg van fysieke infrastructuur; dat valt langzamerhand echt onder de categorie 'dweilen met de kraan open'. En als er dan ergens een extra rijbaan bij is gekomen, blijkt de file zich te verplaatsen naar de plek waar geen veranderingen hebben plaatsgevonden.

De mobiliteitsstromen moeten veranderen, dat is duidelijk. Ik denk echter niet dat dit zal gebeuren door het principe van rekeningrijden/MobiMiles of varianten daarvan. Ik denk dat de overheid de vrijheidsgraad van de automobilisten en de invloed op het rijgedrag van al dan niet moeten betalen, zeer overschat. Als maar heel weinig mensen hun mobiliteitspatroon

veranderen op basis van het rekeningrijden, komt het in feite alleen neer op een nieuw soort belastingheffing.²

Massaal gebruik van tweewegvideo zal op termijn een forse vermindering van de fysieke mobiliteit ten gevolge hebben, in elk geval althans van zakelijk en woon-werkverkeer. Dat geldt voor zowel auto- als luchtverkeer. De mobiliteit die samenhangt met vrije tijd zal echter eerder toenemen. Omdat recreatieverkeer vaak minder geconcentreerd op bepaalde tijdstippen in de week plaatsvindt, zal echter per saldo het effect van het massale gebruik van breedband inhouden dat de files verminderen.

Het valt te hopen dat de overheid zich realiseert dat dit een prima weg is om de verkeerscongestie in Nederland te bestrijden. Glasvezel naar ieder huis en kantoor in Nederland, 'fiber-to-the-home'. Om veel redenen kan dit -- helaas -- niet alleen aan de markt worden overgelaten. Het gaat er namelijk niet om dat een beperkt deel van woningen en kantoren een rechtstreekse glasvezelaansluiting krijgt, maar dat dit voor vrijwel alle kantoren en woningen in Nederland geldt. Pas dan wordt aan de randvoorwaarden voldaan dat dit systeem massaal gebruikt gaat worden op de wijze die ik beschrijf. Het probleem van de aanleg van dit systeem door de markt is dat het gedurende een flinke periode niet rendabel te exploiteren is, met als gevolg dat het hetzij niet wordt aangelegd of slechts in beperkte omvang, waarbij de kosten van het gebruik hoog zullen zijn, met de nadelige gevolgen vandien op de omvang van het gebruik. In dat geval zal het effect op de mobiliteit zeer klein zijn, zodat er nog steeds zware investeringen in de fysieke infrastructuur nodig zullen zijn. Het is enorm triest dat de Nederlandse overheid wel bereid is geweest inmiddels al meer dan vijf miljard euro uit te geven aan de Betuwelijn, maar niet bereid bleek het vergelijkbare bedrag beschikbaar te stellen om vrijwel heel Nederland op glasvezel aan te sluiten. Denk eens aan het verschil in rendement voor de economie van Nederland van de 21e eeuw tussen een investering van meer dan vijf miljard euro in de Betuwelijn en een compleet glasvezelnet. Bij de Betuwelijn zorgen we ervoor dat containers, die ook via de Rijn en de weg vervoerd kunnen worden, ook via het spoor verplaatst kunnen worden. De nieuwste duwbotten kunnen per keer al meer vervoeren dan twee treinen. Bovendien is vervoer per spoor veel te duur als de echte aanlegkosten zouden moeten worden doorberekend. Om dit vervoer rendabel te maken, zouden de kosten kunstmatig aanmerkelijk lager moeten worden geplaatst dan via het water of de weg. Het sommetje is eenvoudig te maken. Stel dat de Betuwelijn uiteindelijk zes miljard gaat kosten en in honderd jaar afgeschreven mag worden. Dat is per jaar zestig miljoen euro plus bij een -- lage -- rente van vier procent nog circa tweehonderdveertig miljoen euro per jaar. Stel dat de exploitatiekosten van de spoorlijn (treinstellen, personeel, onderhoud e.d.) slechts vijftwintig procent betreft van de kosten die in rekening worden gebracht (en dat is een zeer laag cijfer). In dat geval zou over de Betuwelijn per jaar voor vierhonderd miljoen euro vervoerd moeten worden. Meer dan 2,5 keer zoveel als er nu over het hele net van NS Cargo in Nederland wordt vervoerd! Als er voor vijfenzeventig miljoen euro per jaar over deze lijn vervoerd wordt, is het al een geweldig succes. En aangezien het vervoer over deze lijn alleen kan ontstaan als de kosten beduidend lager worden gesteld dan via de weg of de rivier, houdt vijfenzeventig miljoen euro in dat er heel veel treinen per dag zullen moeten rijden om deze omzet te realiseren. Gezien de hoge kosten voor de aanleg van deze lijn vindt er dus een gigantische subsidie plaats per afzonderlijke container, waarschijnlijk meer dan vijf keer het bedrag dat voor het gebruik echt betaald zal worden. Per volwassen Nederlander investeren we meer dan vierhonderd euro in deze Betuwelijn, en dat

² Hoewel het MobiMiles-project dat in de plaats komt van het oorspronkelijke plan voor rekeningrijden een aantal heel interessante facetten heeft -- maar uiteindelijk hangt alles af van de uitwerking en die wordt mede bepaald door de besluitvorming binnen de politiek, die er vaak in slaagt een goed basisidee toch nog naar de knoppen te helpen.

doen we op basis van de oorspronkelijk verwachte grote positieve gevolgen voor de economie van Nederland.

Hoewel ik altijd sterk betwijfeld heb of de Betuwelijn inderdaad zulke grote positieve gevolgen voor de economie van Nederland zal hebben -- de centrale vraag is namelijk niet hoeveel containers de Betuwelijn zal vervoeren, maar hoeveel containers er per jaar meer via Rotterdam worden zullen worden vervoerd dankzij het feit dat er een Betuwelijn is -- is dat niet het punt waarop ik mijn pijlen richt. Het lijkt me namelijk wel een belangrijke rol van de Nederlandse overheid om investeringen te doen in zaken die een positief gevolg hebben voor de economie van Nederland, maar waarvan aangenomen kan worden dat de markt er niet in zal investeren, of pas veel te laat. Dat geldt voor wegen, spoorwegen, (lucht)havens en, land (polders, Maasvlakte, enzovoort), maar dat geldt ook voor de bouwstenen van de Vijfde dimensie.

Er wordt wel veel gesproken over verdere grote investeringen in de fysieke infrastructuur, zoals de verbinding Amsterdam-Groningen, Hoge Snelheidslijn, de tweede Maasvlakte, uitbreiding Schiphol en aanleg van bepaalde nieuwe wegen, maar ervoor zorgen dat heel Nederland op glasvezel aangesloten wordt en dat dan goedkoop door alle Nederlanders laten gebruiken, staat niet of slechts heel beperkt op de agenda van de politiek. Dat zou een zaak voor de markt zijn en niet van de overheid! Maar dat is dan wel een markt, waarvan dezelfde overheid al veel geld heeft afgenomen -- via de rampzalige umts-veilingen --, zodat de kans dat die markt er inderdaad op korte termijn massaal in zal of kan investeren, vrijwel nihil is. Terwijl het rendement voor de economie van Nederland kolossaal zal zijn: niet alleen zullen bepaalde investeringen in de fysieke infrastructuur op den duur niet meer nodig zijn, ook zal het feit dat Nederland deze infrastructuur eerder beschikbaar heeft dan andere landen (en dat is met het kleine compacte land van ons realiseerbaar als je maar op tijd begint) een extra stimulans zijn voor enerzijds het ontwikkelen van nieuwe diensten en vaardigheden die we kunnen exporteren en anderzijds het vestigen in Nederland van buitenlandse bedrijven. In het laatste deel zal ik in het hoofdstuk 'Nogmaals het Digi-Deltaplan' dieper op dit onderwerp ingaan.

Al datgene wat ik in dit hoofdstuk heb beschreven, zal dus pas echt van de grond komen als glasvezel massaal beschikbaar komt voor de huizen en kantoren en de kosten van het gebruik ervan laag zijn. Via een beperkte verspreiding door de markt tegen minmaal de kostprijs, zal het effect pas na heel lange tijd bereikt worden.

11. Kip en ei in de Vijfde dimensie

Tussen 1994 en 2001 was er ten aanzien van allerlei aspecten van internet sprake van grote stijgingen. Of het nu ging om het aantal aangeslotenen, het gebruik of de omzet die via het internet werd behaald. Hoewel het aantal gebruikers wereldwijd fors bleef stijgen, leek het erop dat er in het jaar 2001 sprake was van een sterke afname van groeicijfers of zelfs stabilisatie. Ik kan me niet aan de indruk onttrekken dat dit vaak in de media met een vorm van triomfalisme werd gebracht. Op zichzelf een begrijpelijke en menselijke reactie na de enorme verwachtingen die er van tevoren waren geuit en die ook vaak gepaard gingen met prognoses dat het einde van de krant en/of televisie zoals we die nu kennen, nabij was.³ Vaak was de negatieve berichtgeving over het internet net zo gechargeerd als die van de hoge verwachtingen van daarvoor. In het najaar van 2001 zag ik op de site van *De Telegraaf* nog een artikel staan, waarbij in de kop gesteld werd dat Albert Heijn zijn thuiservice, die voornamelijk via internet liep, zou beëindigen. Als je het artikel las, werd duidelijk dat Albert Heijn zijn thuiservice juist uitbreidde met de service van een zestal andere bedrijven die tot het Ahold-concern behoren, zoals Etos en Gall & Gall. In het licht van dat feit werd de naam van de service-site veranderd in alleen Albert.

Nu was dit dus juist niet een voorbeeld van wat er niet gelukt is op het internet, maar er zijn natuurlijk veel voorbeelden van bedrijven en ideeën die mislukt zijn en nog meer van bedrijven en ideeën die zich veel trager ontwikkelen dan oorspronkelijk gedacht. Maar aan de andere kant zijn er ook nog veel ontwikkelingen met forse groeicurven. Zo bleken de online-kerstverkoop in de vs in het jaar 2001 meer dan eenderde hoger dan het jaar daarvoor. Aan de andere kant is deze totaalomzet nog steeds minder dan enkele procenten van de totale kerstomzet in de vs.

Het is dus belangrijk te proberen vast te stellen wat er echt gebeurt en met name waarom de ontwikkelingen verlopen zoals ze verlopen, zodat ook een indruk gegeven kan worden van wat er in de toekomst gaat gebeuren. Ik wil me in dit hoofdstuk vooral richten op aspecten als de ontwikkeling in het bezoeken van sites en die van de verkoop via sites, eCommerce.

Het belangrijkste statement dat ik zou willen maken bij het beoordelen van de ontwikkelingen in het bezoek aan websites en de ontwikkeling van online-omzet is dat in de Vijfde dimensie de 'kip-ei'-problematiek ook bestaat. Daarmee bedoel ik dat het feit dat men iets ook in de Vijfde dimensie kan doen niet automatisch zou moeten betekenen dat dit dan ook in grote mate gebeurt. Een bedrijf met duizenden klanten opent een website en krijgt dan minder dan honderd bezoekers per dag. Een krant met honderdduizenden lezers per dag krijgt vijfduizend bezoekers per dag op haar website. Een luchtvaartmaatschappij die voor tien miljoen gulden per dag aan tickets verkoopt, zet maar vier procent via het internet af, enzovoort. Ten opzichte van het verwachtingspatroon is het vaak een tegenvaller. Vaak betekent dit dat, zeker sinds 2001, investeringen worden teruggedraaid. Een aantal ambitieuze projecten zijn zelfs gestopt. Maar hoe moet je dat soort zaken nu beoordelen en welke verwachtingen mag je over de toekomst hebben?

Om een antwoord hierop te vinden, wil ik het voorbeeld aanhalen van klm en Easyjet. Op een congres van de reisindustrie eind 2000 raakte ik in gesprek met iemand van klm. Die gaf aan dat ondanks alle investeringen op het terrein van internet minder dan drie procent van

³ Hoewel ik zelf ook bepaalde prognoses heb gedaan die duidelijk te hoog waren, behoorde ik niet tot de groep die de krant of de televisie afschreef. Ik ga altijd uit van het 'en/en model' en niet van het 'of/of model', dus toen de televisie werd uitgevonden, bleef de radio bestaan, enzovoort. Een en ander kan desgewenst in mijn boeken uit 1995 en 1997 worden opgezocht.

de verkochte tickets van klm via internet liep. Kort daarna hoorde ik een lezing van de eigenaar van Easyjet. Die gaf aan dat inmiddels meer dan negentig procent van de tickets van Easyjet via internet wordt verkocht. En dat het autoverhuurbedrijf dat opgezet werd, Easycar, niet eens meer een callcenter heeft, maar de klanten alleen maar via internet met het bedrijf laat communiceren.

Bij mijn contact met de manager van klm vroeg ik welke voordelen klm had als ik via het internet mijn ticket bestelde. Enerzijds bleek dat een kostenvoordeel te zijn en anderzijds hoefde klm geen provisie te betalen aan het reisbureau dat ik wellicht gebruikt zou hebben voor mijn boeking. In totaal zou dat voordeel weleens meer dan tien procent van de ticketkosten kunnen betreffen. En hoeveel van dat voordeel krijgt de klant was mijn volgende vraag. 'Niets' was het antwoord. Dus waarom zou ik dan via internet gaan boeken? Op het moment van die discussie was er dus geen sprake van dat de klant die via internet boekt een deel van het financiële voordeel dat behaald wordt door klm ook krijgt. De reden daarvan was met name dat klm dan ruzie zou kunnen krijgen met de reisbureaus, omdat het in feite harde en rechtstreekse concurrentie met die reisbureaus is. Tickets die je telefonisch bestelt bij klm zelf kosten namelijk ook precies zoveel als de tickets voor klm die je bij een reisbureau bestelt. Op die manier heeft klm in het verleden een bepaald evenwicht bereikt met de distributeurs. Dat wordt fors doorbroken als er wel een duidelijke korting gegeven werd op de tickets die via het internet worden besteld. Vanuit klm geredeneerd een begrijpelijke aanpak, maar natuurlijk niet vanuit de consument. Mensen gebruiken een nieuwe technologie namelijk slechts als deze een *groot* voordeel biedt ten opzichte van de wijze van aanpak die men tot dat moment heeft gekozen. Het houdt dus in dat er eigenlijk geen zwaarwegende redenen zijn voor klanten van klm om het internet te gebruiken. Het bellen van 020 4747747 geeft hetzelfde resultaat, zeker als de wachttijden vrij kort zijn en dat was, heeft mijn eigen jarenlange ervaring geleerd, vrij vaak het geval.

Om toch goed gebruik te maken van internet, heeft klm 'Click & Go' ingesteld. Dat zijn *last minute*-aanbiedingen die vierentwintig uur voor vertrek worden aangeboden, waarbij lege stoelen met reductie worden verkocht. Dat wordt blijkbaar niet ervaren als concurrentie met het eigen distributienet. Elke euro die hier uitkomt, is natuurlijk pure winst, omdat deze stoelen anders onbezet waren gebleven.⁴

Easyjet doet het heel anders dan klm en verkoopt, zoals gezegd, meer dan negentig procent van de tickets via internet. De randvoorwaarden lagen voor dat bedrijf dan ook anders. Vanuit de filosofie zo goedkoop mogelijk te kunnen aanbieden, was de verkoop aanvankelijk geheel geregeld via de telefoon en was er geen sprake van het uitschrijven van een ticket! Alle vliegtuigen hadden heel groot het telefoonnummer op de romp (dat trouwens alleen voor de uk gold!). Toen internet echt opkwam, heeft men direct geprobeerd het net optimaal te benutten. Een deel van het kostenvoordeel wordt direct doorgegeven aan de klant (acht euro per ticket, wat in veel gevallen tussen de vijf en tien procent korting op de prijs betekent). Inmiddels kan men via internet tien maanden vooruit bestellen, tegen telefonisch slechts een maand. Het grote voordeel aan de — functioneel zeer sterke -- website is ook dat men snel goed inzicht krijgt in de prijs van het ticket en in de alternatieve vertrekmogelijkheden. Easyjet hanteert een heel consequente wijze van *pricing*, waarbij naarmate het moment van vertrek dichterbij komt de prijs stijgt. Daarbij is tevens sprake van een bepaalde dynamiek, omdat de snelheid waarmee de prijs omhooggaat mede afhankelijk is van de vraag. Al geruime tijd staat op de romp van Easyjet geen telefoonnummer meer, maar

⁴ Op 1 januari 2002 heeft klm op een slimme wijze toch de korting op het kopen via internet ingesteld. De prijzen werden met een bepaald bedrag verhoogd, behalve als de tickets via internet besteld werden. Zeker een stap in de goede richting, maar het bedrijf is geen grote campagne gestart om hierop de aandacht te vestigen en klanten aan te moedigen hun tickets via internet te bestellen.

de url van de website, www.easyjet.com. Dat dus wel van overal in de wereld bereikt kan worden.

Het verschil in internetgebruik tussen klm en Easyjet geeft aan dat keuzes die gemaakt worden aan de aanbodzijde van groot belang zijn voor de keuze die de klant maakt om al dan niet via de Vijfde dimensie zijn bestelling te doen. Inspringen op de vraag, maar vooral een optimale aanpak zijn dus noodzaak. Easyjet is er in een vrij korte tijd (een jaar of vier) in geslaagd door een optimale aanpak vrijwel alle omzet via internet te laten verlopen. Dat betekent niet dat ik denk dat in de toekomst negentig procent van alle tickets wereldwijd in de Vijfde dimensie verkocht zullen worden, maar het zou me niet verbazen als dat, bij een optimale inzet aan aanbodzijde, de vijftig procent ruim zal overschrijden.

Kortom; de oorzaak dat gebruik en omzet op internet zich langzamer ontwikkelen dan gedacht, zit veel minder aan de vraagzijde dan gedacht wordt, maar juist aan de aanbodzijde. Daar kiest men te weinig voor een aanpak waarbij de internetter voordeel krijgt omdat hij/zij binnen de Vijfde dimensie opereert. Impliciet betekent dit dus, dat als de aanbodzijde goed begrijpt wat er gedaan moet worden -- de vraagzijde (grote) voordelen bieden --, de groei van het gebruik van de Vijfde dimensie bij aankopen of bestellingen gaat plaatsvinden. Deze voordelen moeten natuurlijk gerelateerd zijn aan de voordelen die de aanbieder zelf geniet als de klant via de Vijfde dimensie actief is, zodat de aanbieder er zelf ook nog voordeel aan houdt. In de volgende hoofdstukken ga ik nog dieper in op dit verschijnsel, waarbij de aanbieder de sleutel van de ontwikkelingen in handen heeft.

12. Kopen in de Vijfde dimensie

Hoe goed men het ook zal doen aan de aanbodzijde, de Vijfde dimensie is voor bepaalde producten en diensten een veel logischer plek om aankopen te verrichten dan voor andere. Tickets verschillen natuurlijk fors van vleeswaren en die verschillen weer fors van kleding, om over diensten nog maar niet te spreken.

De aanbodzijde is in vrijwel alle sectoren nu nog maar heel matig ontwikkeld, maar ik verwacht dat de toekomstige massale beschikbaarheid van breedband voor diverse sectoren een grote stimulans betekent. Zowel nu als dan draait alles erom dat de aanbodzijde de belangrijkste reden of redenen van de afnemer vaststelt om internet te gebruiken en er vervolgens in slaagt een dusdanige vertaalslag te maken dat de afnemer dat ook doet -- een vertaalslag waarbij ingespeeld wordt op duidelijke voordelen die de afnemer heeft als hij/zij de Vijfde dimensie gebruikt. Het gaat er dus niet om een zo goed mogelijke imitatie te maken van de fysieke wereld, maar juist om het unieke van de Vijfde dimensie optimaal te benutten. Misschien kan hierbij ook de term 'killer applicatie' gebruikt worden: vind de belangrijkste reden waarom klanten hun aankoop bij jou in de Vijfde dimensie doen in plaats van in de fysieke wereld en nut die optimaal uit. Daarbij moet dan niet alleen geredeneerd worden vanuit de mogelijkheden en onmogelijkheden van de aanbieder, maar vooral vanuit de behoeften van de klant. In bepaalde gevallen zal de prijs de klant over de streep trekken, in andere gevallen het gemak, en in weer ander gevallen de kwaliteit -- waarbij dan zowel gemak als kwaliteit uit vele verschillende facetten kan bestaan. Ook kan de beleving zelf een belangrijke positieve bijdrage leveren; iets wat trouwens in de toekomst met echte breedband, naar mijn stellige overtuiging, in veel gevallen een steeds belangrijkere rol zal gaan spelen.

Hieronder geef ik voor een aantal producten/diensten aan wat ik bedoel, zowel voor de situatie van dit moment als voor de toekomst, als de Vijfde dimensie volwassen is geworden.

Hardware en software

Hard- en software waren de eerste paar jaar van het World Wide Web de twee categorieën die verantwoordelijk waren voor de meeste omzet van eCommerce. Dat was logisch: de eerste groepen gebruikers van het internet waren personen die veel van computers wisten. Daar komt bij dat deze sector het gemakkelijkst het aanbodgedeelte via het internet kon regelen -- men was immers zelf actief op het terrein van hardware en/of software.

Wat hardware betreft heeft Dell verkopen via het internet tot grote hoogte gebracht, vooral doordat het voor bedrijven die vaste klant zijn eigen websites heeft, waarop alleen de met de inkoopafdeling van de klant afgesproken apparatuur wordt aangeboden. Dell realiseert een groot deel van de inkomsten via meer dan zestigduizend van deze speciale websites.

Bij software wordt, voor zover het programma niet te groot is, internet gebruikt om producten af te leveren (downloaden). Daarnaast speelt internet een geweldige rol bij het updaten van software. Dat kan zowel voor het corrigeren van fouten zijn als het updaten naar een nieuwere versie. Bij Windows XP is de internetverbinding een essentieel onderdeel, zowel bij installatie en gebruik als het ontvangen van updates. Bij de basisinstallatie is dat niet het geval, omdat het programma zelf nu nog te groot is om met een normale telefoonverbinding via het internet te downloaden. Het zal duidelijk zijn dat deze beperking in de volwassen Vijfde dimensie niet meer geldt. Het zou me dan ook niet verbazen als een belangrijk deel van de software in de toekomst niet meer vanaf de harde schijf van de pc wordt gebruikt, maar via het netwerk zelf. Daarmee wordt bedoeld dat het programma niet op de eigen computer draait, maar ergens binnen de Vijfde dimensie waarmee de eigen computer

of het eigen netwerk verbonden is. Ook zal er minder sprake zijn van het kopen van software, maar van gebruiksrecht of huur.⁵

Wat betreft de hardware denk ik dat in de toekomst alle aanbieders voor de consumentenmarkt het voorbeeld van Dell zullen volgen en een klantgerichte omgeving zullen gaan bieden die gericht is op specifiek gebruik en/of beschikbare apparatuur. Van het laatste kan een eenvoudig voorbeeld gegeven worden. Hewlett Packard (hp maakt veel omzet met de accessoires (cartridges, enz.) voor hun printers. Het bedrijf heeft echter veel typen printers en veel verschillende accessoires, die maar voor een beperkt deel van de printers geschikt zijn. In plaats van de klanten het totale aanbod aan accessoires voor te schotelen, biedt hp op zijn website bezoekers de mogelijkheid op te geven over welke printer of printers men beschikt. Vervolgens krijgt men een website met accessoires die alleen relevant zijn voor de printers die men in het bezit heeft, zodat men gemakkelijk kan kiezen en bestellen. Ik verwacht dat het in de toekomst nog een stap verder zal gaan en dat alle printers en vergelijkbare apparaten zelf via de online-verbinding tijdig aan de leverancier melden dat bepaalde benodigde accessoires bijna op zijn en weer geleverd moeten worden. (hp adverteert nu al met 'de printer die zijn eigen toner bestelt'.⁶) Vanzelfsprekend zal het apparaat dan moeten weten wat men nog aan voorraad in huis heeft. Daarvoor zullen de intelligente labels gebruikt worden waarover ik het in hoofdstuk 8 'Het gereedschap voor de uitbouw van de Vijfde dimensie' had -- kleine en goedkope chips die de streepjescodes vervangen en zelf contact kunnen onderhouden met de centrale computer in huis of op kantoor, zodat de voorraad wordt bijgehouden. Tevens wordt daarbij ook de uiterste houdbaarheidsdatum opgeslagen en wordt de gebruiker tijdig geïnformeerd dat het product gebruikt moet worden. Het bestellen van nieuwe accessoires gebeurt dan min of meer volgens het just-in-time-principe. Dit gaat dus geheel automatisch, zonder handmatige invoer of een actief beleid van medewerkers van het bedrijf.

Boeken en muziek

Naast hardware en software was deze categorie al snel behoorlijk populair. Amazon.com is natuurlijk de aartsvader van de categorie boeken, maar op het terrein van de muziek waren er ook andere grote aanbieders. Wat boeken betreft wordt al gauw duidelijk hoe belangrijk Amazon.com op die markt is, en dat niet alleen in de vs, want ook binnen Europa is Amazon.com wat online-aankopen betreft in aantallen veruit de grootste. Velen denken dat het belangrijkste voordeel van het via internet kopen van boeken en muziek de prijs is, maar ik denk dat dit slechts voor een deel van de kopers geldt, bijvoorbeeld voor studenten.⁷ Ik denk echter dat voor een groot deel van de andere kopers de prijs geen doorslaggevende factor is, maar het gemak en de gepersonifieerde ervaring, waarbij zowel goed wordt ingespeeld op de voorkeuren als ook gebruikgemaakt wordt van de informatie die de verkopende partij al kende. In hoofdstuk 14 'Hoe Amazon.com de boekenwinkel van 50 jaar geleden imiteert en daarmee het perfecte voorbeeld geeft van de mogelijkheden van de Vijfde dimensie' zal ik daarop nog uitgebreid ingaan.

Gezien het feit dat de prijs voor cd's in Nederland relatief hoog is, kan men vaststellen dat bij frequente kopers van muziek juist het bestellen via internet de mogelijkheid biedt om geld te besparen.

⁵ Daar speelt Microsoft in zijn nieuwe prijssysteem voor bedrijven en organisaties waar je een jaarrecht betaald in plaats van een aankoopprijs al goed en slim op in.

⁶ Dat geldt dus nu nog een specifieke versie van printers. In de toekomst zullen alle apparaten die optie hebben omdat ze ervan uit kunnen gaan dat ze in een omgeving staan waarbij ze altijd online zijn, net zoals ze nu ervan uitgaan dat ze in een omgeving staan waar altijd elektriciteit is.

⁷ In Palo Alto was een grote boekenwinkel voor de studenten van de Stanford University. Hoewel het steeds drukker werd in de winkel, moest hij onlangs toch sluiten, omdat steeds meer mensen in de winkel de boeken bekeken en deze vervolgens tegen een lagere prijs bij Amazon.com bestelden.

We zien echter al geruime tijd dat muziek via internet uitgewisseld wordt en vervolgens door gebruikers zelf op cd wordt gebrand. Napstar was daar de aartsvader van, maar deze is inmiddels verboden. Het Nederlandse Kazaa lijkt de opvolger te zijn, met een min of meer vergelijkbare aanpak. Als je online gaat, heb je doorgaans de muziekbibliotheek van vijfhonderdduizend of meer andere gebruikers tot je beschikking. Via een modem van 56k duurt het downloaden van een mp3-file van circa 4 mb toch nog wel tien à twintig minuten. Als breedband overal beschikbaar is, gaat dat echter veel sneller en zullen we niet alleen audio snel naar ons toe kunnen halen, maar komt ook hoge-kwaliteitvideo binnen het gezichtsveld.⁸ Ik denk dat dit tot gevolg zal hebben dat muziek door de grote muziekuitgevers steeds meer via het Web zal worden verkocht. Een cd met vijftien nummers omvat in mp3 over het algemeen circa 50 Mb, wat in de toekomst in korte tijd te downloaden is. Vervolgens kan het bestand via het interne netwerk binnen een huis overgebracht worden naar de specifieke vaste audioapparatuur of overgebracht worden naar portable spelers. Dat houdt weer in dat in de komende tien à vijftien jaar een groot deel van de muziekomzet naar de Vijfde dimensie wordt overgebracht en ook de dragers (cd's op dit moment) in belang gaan afnemen, maar ze zullen zeker niet verdwijnen. Bij dvd's zitten we met het punt dat het gaat om een veel grotere hoeveelheid bits, een factor honderd meer dan op muziek-cd's. Dat houdt in dat de ontwikkeling die de muziek-cd's gaan doormaken pas op termijn gevolgd wordt door de dvd's.

Ten aanzien van boeken worden ook allerlei prognoses gedaan rondom een apparaat als eBook, waarin complete boeken gedownload worden of op zogenaamd 'digitaal papier', een vinding waarbij een speciaal blad wit papier steeds nieuwe teksten kan bevatten, doordat de zwarte tekst elektronisch gewist kan worden en vervangen door een nieuwe tekst. Ik geloof best dat deze en andere technologieën in toenemende mate gebruikt gaan worden om informatie over te dragen (handboeken, leerboeken, e.d.), maar mijn inschatting is dat mensen die voor hun plezier of ontspanning lezen, het traditionele boek zullen blijven gebruiken -- een boek dat zowel in de Vijfde dimensie besteld kan worden als in de fysieke wereld. Dit is ook weer een voorbeeld van een nieuwe technologie, waarvan men nu denkt dat het ter vervanging van iets ouds is (het boek), maar zijn succes juist zal krijgen door iets nieuws, wat we nu nog niet eens kunnen bedenken.

Reizen

Dit is een sector die onder invloed van de Vijfde dimensie grote veranderingen gaat doormaken. Waar de aanbodzijde al goed inspeelt op de mogelijkheden van het internet van vandaag, stijgt het aantal online-aankopen. Dat is met name in de vs al heel goed te merken. Ik stel echter vast dat in Nederland nog veel aanbieders forse problemen hebben om goed op de nieuwste ontwikkelingen in te spelen. Het eerste probleem is dat het boeken via internet gemakkelijk zou moeten zijn. Dat betekent dat de interne computersystemen als het ware direct toegankelijk moeten zijn voor de klant. Iedereen die in Nederland weleens bij een reisbureau is geweest en heeft gemerkt hoe lang de medewerker moet wachten voordat er telefonisch informatie beschikbaar komt over de reis waarin je geïnteresseerd bent, heeft in feite op afstand ervaren hoe inefficiënt het geheel nog georganiseerd is.

Het optimaliseren van de interne computersystemen is echter slechts een -- beperkt -- deel van de echte uitdaging. Als we over echte breedband beschikken, zal de klant van tevoren in staat moeten zijn een aantal vakantie-ervaringen virtueel te ondergaan en op basis daarvan keuzes kunnen maken. Door het hotel en de omgeving in de Vijfde dimensie te bezoeken, krijgt men een goede indruk van wat er van de vakantie zelf verwacht kan worden. Daarbij zal nog een verschijnsel komen dat in rudimentaire vorm al op internet te zien is:

⁸ Ik heb nu al via mijn adsl verbinding videoclips van gemiddeld 50Mb via Kazaa naar binnen gehaald. Hoewel dat wel lang duurt, gebeurt het op de achtergrond, terwijl je gewoon met je werk bezig bent.

ervaringen van andere reizigers. Als die beschikbaar zijn, kunnen op basis daarvan keuzes gemaakt worden. Ik had die ervaring zelf toen ik onlangs naar Koh Samui ging, een paradijselijk eiland zeshonderd kilometer onder Bangkok. De website van het eiland gaf me prima informatie over wat ik kon verwachten en ook een prima overzicht van de hotels. Ik maakte mijn keuze echter vooral na het lezen van ervaringen van bezoekers aan de diverse hotels. En toen ik ernaar toe ging, was het inderdaad precies zoals ik verwachtte. Geen onplezierige verrassingen dus. Hoe vaak komt het voor dat je bij een reisbureau onafhankelijke adviezen krijgt op basis van de eigen ervaringen van de medewerker? Heel weinig dus.

In tegenstelling tot de vermindering van de zakelijke mobiliteit door een volwassen Vijfde dimensie, denk ik dat op het terrein van vakantie en recreatie in de toekomst steeds meer fysieke verplaatsingen zullen ontstaan. Een bezoek in de Vijfde dimensie aan een exotische plaats zal alleen de wens om daar ook in de fysieke wereld naar toe te gaan verhogen.

Kleding

Deze sector zal de omzet altijd in grote mate in de fysieke wereld blijven behalen. Wel kan men verwachten dat het postordergedeelte van deze sector langzamerhand vrijwel geheel overgaat naar internet. Toch sluit ik niet uit dat de Vijfde dimensie een aantal verrassende vernieuwingen voor deze sector kan betekenen. We zien nu al de eerste pogingen om zowel virtueel de maat te nemen als virtueel te passen, dus te zien hoe het bepaalde kledingstuk je staat. Bovendien zal er een aantal aanvullende diensten bedacht worden rond om de fysieke winkel. Het Amerikaanse The Gap, bijvoorbeeld, voert via een online-winkel incurante maten van bepaalde producten die in de winkels aanwezig zijn. Per saldo denk ik echter dat het om niches gaat en niet om aanzienlijke percentages van de totale kledingomzet.

De Vijfde dimensie is voor aanbieders uit de fysieke wereld natuurlijk wel een perfect platform om de klant uit te nodigen naar de winkel in de fysieke wereld te komen, waarbij ze goed kunnen laten zien waarvoor men uitgenodigd wordt te komen.

Levensmiddelen

Voor deze sector geldt dat de fysieke supermarkt vooralsnog de goedkoopste distributiemethode is: relatief weinig personeel en de klanten zorgen voor het transport van de goederen vanuit de schappen naar huis. Prijsmatig gezien is het dus niet goed mogelijk duidelijk goedkoper via een online-aanpak te opereren. Internet speelt in deze sector wel een duidelijke rol op het gebied van gemak: de producten worden thuis of op het werk afgeleverd, waarvoor dan een extra bedrag gevraagd wordt.⁹ Ik verwacht dat deze sector een aantal veranderingen zal ondergaan als de intelligente labels massaal beschikbaar komen. Hierdoor weet de thuiscomputer precies wat er in huis is en kan er een manier gevonden worden om met name wat betreft de standaardproducten te zorgen voor een regelmatige en min of meer geautomatiseerde manier voor aanvulling. Toch zal dit er ook op de lange termijn niet voor zorgen dat de supermarkt in de fysieke wereld sterk aan belang gaat inboeten, maar wel van karakter zou kunnen gaan veranderen voor wat betreft het aanbod van die basisartikelen.

Financiële dienstverlening en verzekeringen

Juist omdat in deze sector het overgrote deel van verkopen en transacties niet fysiek is, zijn de transacties bij uitstek geschikt om voor het overgrote deel in de Vijfde dimensie plaats te vinden. Maar er is vanzelfsprekend nog een lange weg te gaan. Het lijkt erop dat we pas sinds

⁹ In de vs is Kozmoo failliet gegaan. Dit bedrijf bezorgde in New York allerlei artikelen binnen 1 uur aan huis. Het was geënt op de oorspronkelijke infrastructuur van het bezorgen van video's aan huis. Hierbij was het belangrijkste probleem dat men ook op prijs wilde concurreren, terwijl de meerprijs voor het gemak amper gevraagd werd.

kort goed in staat zijn om een deel van de relevante transacties via internet plaats te laten vinden. Het best is dat zichtbaar bij aandelentransacties. In de VS vindt de meerderheid van opdrachten van de particuliere klanten al via internet plaats. In Nederland groeit het aantal mensen dat via het internet bankiert doordat het gemakkelijker en veiliger is geworden. Ik persoonlijk vind het echter nogal irritant dat je als gebruiker in het licht van de beveiliging steeds maar weer codes in moet typen. Juist op dat punt verwacht ik verbetering als volwassen breedband algemeen is ingevoerd: er zal een gestandaardiseerde methode komen waardoor je als persoon onomstotelijk wordt herkend, waardoor het intypen van al die cijfercodes tot het verleden zal behoren.

De echte volwassen fase in de verzekerings- en banksector gaat pas in als op het gebied van het inzichtelijk maken van de diensten die geleverd worden en het adviestraject daaromheen speciale methodes worden ontwikkelt waarbij de Vijfde dimensie een rol speelt. Zo denk ik dat een groot deel van de standaard uitleg via een interactieve wijze zal geschieden met een virtuele adviseur. Deze kan ook veel van de vragen beantwoorden. Daarnaast zal de mogelijkheid om tweewegcommunicatie via video te laten plaatsvinden in deze sector uiterst belangrijk worden. De adviseur van vlees en bloed blijft dan wel bestaan, maar wordt steeds meer bezocht binnen de Vijfde dimensie. Dat scheelt zowel aanbieder als klant veel tijd (en geld). En het zou zo kunnen zijn dat de virtuele adviseur er altijd zo uitziet als jouw adviseur van vlees en bloed er uitziet, zodat er een vorm van eenduidigheid ontstaat.

Kantoorartikelen

Deze sector valt vrijwel volledig in het business-to-business-segment en is bij uitstek geschikt om voor het overgrote deel in de Vijfde dimensie plaats te vinden, op een vergelijkbare manier als bij hardware. Vanuit aanbieders zal via websites die op afzonderlijke klanten zijn gericht een overzicht te zien zijn van alle producten waarover afspraken zijn gemaakt met de afdeling inkoop. Daarbij is dan ook bekend wat de bevoegdheden zijn van individuele werknemers, zodat kantoorartikelen kunnen worden besteld met of zonder goedkeuring van daartoe geautoriseerde personen.

Conclusie

Al met al wordt het kopen in de Vijfde dimensie in bepaalde sectoren dominant en in andere blijft het op een laag niveau. Per saldo zal echter het belang van kopen via het internet in alle categorieën significant toenemen. Ik denk wel dat zich een aantal mogelijkheden aan zal dienen in de volwassen Vijfde dimensie om veel sterker met de fysieke winkel te concurreren dan we ons nu kunnen indenken. Er zal in elk geval een duidelijke concurrentiestrijd ontstaan tussen het winkelen/kopen in de Vijfde dimensie en in de fysieke wereld. Het meest logisch is dat elke winkel en sector zich daarbij op de eigen kracht concentreert. Kopen in de fysieke wereld als onderdeel van een veel bredere 'experience', samen met andere mensen, zal in belang toenemen. Het belang van binnensteden als uitgaanscentra zal nog meer toenemen. Het worden centra waar entertainment en koopmogelijkheden elkaar versterken, net als de grotere Amerikaanse winkelcentra, met naast een grote bioscoop ook zaken als, bijvoorbeeld, een ijsbaan, een automatenhal en een 'food court'.

Binnen de sector Business-to-Business gaat het meer om efficiency dan om 'experience'. Daarom zal in de meeste categorieën binnen deze sector het belang van de Vijfde dimensie erg groot worden. Besparingen in mensen en kosten kunnen immers erg hoog oplopen als men optimaal inspeelt op de mogelijkheden van de volwassen Vijfde dimensie, waarin computers van de klanten verbonden zullen zijn met die van de leveranciers, en de computers van de leveranciers weer met die van hun leveranciers, enzovoort. In bepaalde bedrijfssectoren vond dat al uitgebreid plaats zonder het expliciete gebruik van internet, bijvoorbeeld in de autoindustrie en bij voorraadbeheer in supermarkten. De massale

verspreiding van het internet zorgt ervoor dat in feite in vrijwel alle ketens binnen de business-to-businesssector deze schakeling van computers zal gaan plaatsvinden, met als gevolg afname van voorraadvorming en vermindering van overproductie.

Ten slotte is nog van belang te vermelden dat het er op een gegeven moment helemaal niet meer om gaat of de uiteindelijke aankoop binnen de Vijfde dimensie wordt gedaan of niet. In het gehele (oriëntatie)proces dat tot de aankoop leidt en in het after-sales-traject heeft de klant keuzes om een bepaald facet in de fysieke wereld of de Vijfde dimensie te laten plaatsvinden. Uiteindelijk zal het niet meer uitmaken of een handeling (bijvoorbeeld het bestellen) in de fysieke wereld of de Vijfde dimensie plaatsvond. Beide werelden lopen door elkaar; de Vijfde dimensie is onderdeel geworden van en niet meer weg te denken uit het proces.

13. Het bedrijfsmodel voor de Vijfde dimensie: de Real Time Company

Binnen bedrijven zijn de gevolgen van technologische ontwikkelingen natuurlijk zeer goed merkbaar. Niet alleen speelt technologie vaak een doorslaggevende rol bij het productieproces, ook facetten als administratieve systemen en communicatie met klanten en leveranciers hebben een sterke relatie met ontwikkelingen in de technologie.

De computer heeft ervoor gezorgd dat zich de afgelopen vijftig jaar grotere veranderingen hebben voltrokken dan in de periode daarvoor. Maar vooral de opkomst van de Vijfde dimensie heeft zowel productieprocessen als de relatie met de buitenwereld bij bedrijven ingrijpend verandert. Een proces waar we nog middenin zitten. Hoewel hiervoor vaak het woord 'digitale revolutie' wordt gebruikt -- ik heb het zelf ook regelmatig gedaan --, denk ik dat in de revolutiereeks 'landbouw' en 'industrie' 'Vijfde dimensie' of '5D' beter zou passen. Het gaat dus om de '5D-revolutie' die zich binnen bedrijven aan het voltrekken is. In dit hoofdstuk zal ik me met name richten op het gemeenschappelijke aspect van bedrijven en organisaties: het contact met de buitenwereld en de relatie die er is met de administratieve systemen. Daar zien we de opkomst van de Vijfde dimensie zich het sterkst manifesteren -- onder invloed van de ontwikkeling van de Vijfde dimensie voltrekken zich daar de laatste vijfentwintig jaar de ingrijpendste veranderingen:

- De eerste computers, *mainframes*, waren computers waarmee grote bedrijven (vooral banken, verzekeringen en grote handelsbedrijven) als eerste hun routinematige administratieve activiteiten konden verrichten. Tot begin jaren zeventig waren de mainframes de enige computers in het bedrijfsleven -- waarbij het werk in zogenaamde 'batches' werd uitgevoerd (in volgorde van binnenkomst, waardoor de gebruiker vaak een tijd moest wachten tot het werk klaar was). De grote leverancier van deze apparaten in die tijd was ibm.
- De *minicomputers* werden enerzijds gebruikt voor dezelfde soort handelingen als de mainframes, maar dan vooral door bedrijven van kleinere omvang. Anderzijds hadden deze computers doorgaans ook de mogelijkheid via beeldschermen 'real-time' te werken, wat leidde tot toepassingen die meer op interactie met de klant waren gericht dan op administratieve afhandeling alleen. Deze computers kwamen in de jaren zeventig sterk op. Behalve ibm was Digital een belangrijke leverancier van minicomputers. Ik herinner me nog dat we bij Inter/View in 1980 een minicomputer van Hewlett Packard kochten met een intern geheugen van 256 Kb, een harde schijf van 30 Mb, een tape-unit voor backups e.d., een snelle matrix

- lijnprinter en vijf beeldschermen. De totale aanschafkosten bedroegen circa 1,5 miljoen gulden (wat nu een tegenwaarde van 1,8 miljoen euro vertegenwoordigt).
- De *personal computer* (pc) betekende een nieuwe fase in het bedrijfsmatig gebruik van computers. De pc werd enerzijds gebruikt als beeldscherm verbonden met de mainframe- of minicomputer, anderzijds werd er allerlei relatief goedkope standaardsoftware aangeboden voor de dagelijkse gang van zaken in een kantooromgeving. Tekstverwerking is daar een goed voorbeeld van (binnen tien jaar na de introductie van de pc en programma's als WordPerfect en Word was de schrijfmachine op kantoren in Nederland vrijwel verdwenen), maar het spreadsheet was eigenlijk de toepassing die als eerste voor de totale acceptatie van de pc in de bedrijfsomgeving zorgde. Programmatuur om presentaties te geven, databases op te zetten en te onderhouden zorgden ervoor dat de pc een steeds veelzijdiger rol binnen de kantooromgeving is gaan spelen en onmisbaar werd. Daarnaast zien we sinds een jaar of vijftien de laserprinter snel opkomen, daarmee kunnen kwaliteiten behaald worden, die vroeger alleen via een drukker konden worden gerealiseerd.

Aan het eind van de twintigste eeuw hadden we de situatie bereikt dat in menig bedrijf het aantal beeldschermen het aantal mensen dat er werkt overtreft; een totaal andere situatie dan twintig jaar daarvoor. Een steeds groter deel van het werk is als het ware gedigitaliseerd. Wat mij opvalt echter, is dat men meestal bezig is de oude manier van werken te imiteren met behulp van nieuwe technologie, terwijl de Vijfde dimensie juist andere en veel meer mogelijkheden biedt dan op de oude manier werken met nieuwe kansen en bedreigingen. De manier van werken in veel bedrijven zou op de volgende, misschien wat cynische, wijze beschreven kunnen worden:

Vrijwel elk contact met de buitenwereld (met klanten of leveranciers) leidt inmiddels op de een of andere wijze tot een interactie tussen een medewerker en een computer van zijn bedrijf.

Immers: bestellingen worden in de computer ingevoerd en de betalingen verlopen via de computer. En als iemand een vraag stelt, gebeurt het vaak dat een medewerker die vraag beantwoordt door interactie met een computer (waarop iets wordt opgezocht, om het antwoord te kunnen geven).

Bij veel bedrijven is het inmiddels zo dat de mensen beter naar huis kunnen gaan als de computer voor de rest van de dag uitvalt, omdat het werk volledig stil komt te liggen. Maar bovengenoemde situatie kan ook heel anders beschreven worden.

Een vorm van contact met de buitenwereld van een bedrijf binnen de eerste vier dimensies leidt vaak tot een contact van een medewerker van het bedrijf met aspecten van het eigen bedrijf binnen de Vijfde dimensie, bijvoorbeeld het bekijken van informatie in het digitale administratieve systeem of het muteren van informatie binnen het digitale administratieve systeem. Dit geldt niet alleen voor een bedrijf dat als het ware alleen in informatie handelt (zoals banken, verzekeringen of bepaalde vormen van zakelijke dienstverlening), maar ook voor winkels en handelsbedrijven, waarbij fysieke producten van eigenaar wisselen. Kijk maar eens wat er gebeurt bij de kassa's van een supermarkt. Caissières zijn in feite verworden tot een soort verlengstuk van het invoerorgaan van de computers en hun kwaliteit is voor de supermarkt vooral de snelheid waarmee ze dat doen. En hoewel bij winkelbedrijven door het personeel vaak extra service wordt verleend, komt de uiteindelijke aankoop op de een of andere manier via de kassa weer in het administratieve systeem terecht en klopt mijn bovenstaande basisbeschrijving in feite nog steeds.

Een gemiddeld bedrijf kon eind twintigste eeuw als het ware schematisch weergegeven worden met in het hart een digitaal administratief systeem -- dus een hart dat zich al vrijwel volledig in de Vijfde dimensie bevindt. Om dat hart bevindt zich een ring met de mensen die, in de fysieke wereld, interactie met dat systeem hebben en in de buitenste ring bevindt zich de buitenwereld die via deze mensen als het ware met het hart, het administratieve systeem, communiceren.

In dit kader ga ik niet in op de kwaliteit van deze systemen. Vaak is er immers sprake van zogenaamde eilandautomatisering, waarbij de systemen min of meer los van elkaar opereren of dat men via deze it-systemen niet veel meer gedaan heeft dan het automatiseren van handmatig werk.

De hierboven beschreven situatie aan het eind van de twintigste eeuw was al een groot verschil met de situatie van twintig à vijftig jaar daarvoor. Want toen bevond het administratieve systeem zich vaak nog niet of slechts zeer beperkt in die Vijfde dimensie. Maar ik ben ervan overtuigd dat we ons nu in een tussenfase bevinden en dat de volgende fase pas echt een fase van volwassenheid gaat betekenen die hand-in-hand zal lopen met de verdere verwachte technologische ontwikkelingen. Bekijk maar wat er zich dankzij de massale verspreiding van de pc en internet in feite aan het voltrekken is, of zich althans mogelijk zou kunnen voltrekken. Veel klanten en leveranciers van bedrijven hebben door de massale verspreiding van internet voor allerlei eigen activiteiten al zelf toegang tot de Vijfde dimensie (e-mail, World Wide Web met alles wat daarmee samenhangt, en ook het contact met de eigen administratieve systemen). Het zou dan nogal onlogisch zijn dat in de toekomst die partijen bij contact met andere bedrijven de medewerkers van die bedrijven vooral zullen gebruiken als tussenschakel met gegevens die zich ook in de Vijfde dimensie bevinden. Kortom: *de menselijke tussenschakel zal langzamerhand qua belang inboeten!* Het best is dat te illustreren aan de hand van een callcenter. In de afgelopen twintig jaar zijn deze zeer sterk opgekomen. Maar wat gebeurt daar in feite? Operators behandelen telefoontjes via interactie met een computer waarin de scripten staan voor het gesprek, de antwoorden op de vragen en de invulformulieren voor de bestellingen. Bij veel van die gesprekken vormt de operator dus niet meer dan de oren en mond van de computer.

Vaak is er niet zoveel nodig om, via internet, de communicatie te laten plaatsvinden tussen de computer van de beller met de computer van het bedrijf dat gebeld wordt; zonder tussenkomst van operators uit het callcenter dus en dus compleet binnen de Vijfde dimensie.

Dat dit geen ondenkbaar scenario is, zien we als we kijken hoe met name de technologiebedrijven op dit moment hun communicatie met klanten en potentiële klanten regelen. Zij stellen, vaak op zeer geavanceerde manier, databases met kennis beschikbaar voor klanten. Die klanten komen met vragen, hebben problemen of willen formulieren en worden via de database geholpen. Als de (potentiële) klant er op eigen houtje niet uitkomt wordt hij uitgenodigd om zijn of haar vragen via internet te stellen. Via e-mail wordt die vraag dan door een medewerker beantwoord. Telefonisch contact wordt daarbij tot het minimum beperkt. Enerzijds omdat de kosten voor de aanbieder daardoor hoog zouden worden (veel hoger dan als het via internet wordt afgewikkeld), anderzijds omdat het ook voor de klant vaak goedkoper en sneller is -- bij het bellen moet men vaak betalen voor elke minuut dat men aangesloten is, terwijl het vaak ook nog even duurt voordat men iemand aan de lijn krijgt (vijf tot vijftien minuten zijn geen uitzondering).

Cruciaal hierbij is natuurlijk de aanpak van het bedrijf met betrekking tot het afhandelen van de vragen via internet. Dat betreft zowel de organisatie van de informatie als de kwaliteit van de software die de interactie bestuurt. Hoe gemakkelijk kun je vinden wat je wilt weten en hoe goed wordt de informatie up-to-date gehouden?

Ook buiten de technologiebedrijven zien we al goede voorbeelden van het model dat in de toekomst prominent zal zijn. Easyjet en Amazon.com zijn daar goede voorbeelden van.

Mijn verwachting is dat de communicatieve interactie tussen leverancier en klant in de komende jaren een snelle en grootschalige verschuiving naar de Vijfde dimensie zal meemaken. Dat zal o.a. betekenen dat de callcenters in omvang en belang zullen gaan inboeten en dat ook op andere wijzen het aantal werknemers dat niet veel meer dan een intermediaire rol speelt tussen het administratieve systeem en de buitenwereld, fors zal afnemen.

Het bedrijfsmodel zal hierdoor met betrekking tot de communicatie met de buitenwereld ingrijpend veranderen. Van een situatie met in het hart van de organisatie de digitale administratieve systemen met daaromheen de mensen die de interactie met de buitenwereld verzorgen, gaan we naar een model waarbij de buitenring van de organisatie informatiesystemen zijn en niet meer primair mensen zitten. Daar waar de buitenring, dus het informatiesysteem, geen adequate oplossing biedt of kan bieden, zullen de mensen, als het ware tweedelijns, voor opvang zorgen. En daar waar mensen om welke reden dan ook geen contact willen of kunnen opnemen met die buitenring van het bedrijf, zal dat persoonlijk geschieden met personen uit de organisatie die in direct contact staan met de buitenring. Ik schat dat in de komende vijf à tien jaar dit model vrijwel overal gemeengoed zal zijn.

Nu gaat het me er niet om dat de klant als het ware de dataentry-typiste wordt voor zijn leverancier of dat callcenters in belang inboeten, het gaat me om toepassingen die voor de klant duidelijk meer voordelen bieden dan de tot dusver gebruikte manieren. Voordeel is immers de enige motivatie voor de klant om die nieuwe technologie überhaupt te gebruiken. Met het volgende voorbeeld zal ik toelichten wat ik bedoel.

Niet lang geleden sloeg ergens in de omgeving waar ik woon de bliksem in en op de een of andere manier vernietigde dit mijn alarmsysteem compleet. De schade was meer dan drieduizend gulden en ik was daar volgens mij voor verzekerd. Ik belde mijn verzekeringsintermediar op en kreeg een schadeformulier toegestuurd. Ik trachtte het formulier in te vullen. Allereerst mijn naam en adres, vervolgens mijn polisnummer en daarna de relevante informatie over de schade. Het polisnummer wist ik niet, omdat ik eigenlijk niet wist of deze schade viel onder de opstal- of de inboedelverzekering, en ook als ik dat wel geweten had, had dat nog niets geholpen omdat ik niet wist waar de polis lag. Ik verzond het formulier en belde drie weken later op hoe het met de afwikkeling stond. Mijn contactpersoon bij de verzekeringsintermediair wist dat niet en beloofde me navraag te doen en me snel terug te bellen. Dat probeerde hij de volgende dag, maar toen was ik niet telefonisch bereikbaar. Andersom mislukte het ook, maar op een gegeven moment kreeg ik de gewenste informatie. Na het nog een keer telefonisch beantwoorden van een specifieke vraag, kreeg ik een tijd later bericht dat de schade uitgekeerd zou worden.

Iedereen zal deze beschrijving herkennen en zelf varianten ervan op de een of andere manier meegemaakt hebben. Het is duidelijk dat de beschreven procedure met de bestaande technologie al heel anders (en stukken eenvoudiger) zou kunnen. Het schadeformulier krijg ik via e-mail toegestuurd (of staat op een eigen webpagina klaar); naam, adres en polisnummer zijn vanzelfsprekend al ingevuld. Na het invoeren van de informatie over de schade, krijgt het verzekeringsbedrijf het formulier in bezit en ontvang ik een url, het adres op het World Wide Web. Telkens als ik geïnteresseerd ben in de status van de afhandeling van de schade, kan ik op die url de stand van zaken bekijken (desgewenst kan ik aangeven dat ik e-mail wil ontvangen bij het passeren van bepaalde afwikkelingspunten). Eventuele communicatie met een verantwoordelijke voor de afhandeling kan ik via internet laten plaatsvinden en andersom kunnen mogelijke vragen ook aan mij via internet gesteld worden. (Vanzelfsprekend staat er ook het telefoonnummer van een afwikkelaar, zodat ik die kan spreken als ik dat echt wil). En op het moment dat het tot uitbetaling komt, krijg ik een e-mailbericht en wordt het dossier in

de Vijfde dimensie gesloten. Denk je eens in wat de voordelen zijn voor zowel het verzekeringsbedrijf als voor mij als verzekerde, voordelen in tijd, kosten en kwaliteit van de afwikkeling.

Het gaat er hierbij dus niet om dat je het formulier dat je normaal op papier dient in te vullen, voortaan via internet invult en verder niets, het gaat juist om de toegevoegde waarden die geleverd kunnen worden door op de juiste manier gebruik te maken van de technologie die aanwezig is bij zowel de klant als de leverancier. Vooral de transparantie van het interne proces bij de aanbieder en het feit dat met dat interne proces een permanente vorm van communicatie mogelijk is, zijn belangrijk voor de afnemer.

Gezien de grote voordelen voor alle betrokkenen, zal deze vorm van communicatie in de komende jaren zeer sterk toenemen. Dit vraagt zowel grote aanpassingen van software als van de manier van denken en de organisatie-opbouw.

Deze nieuwe manier van contact tussen klant en aanbieder betekent absoluut niet dat het contact met echte mensen volledig verdwijnt. Die contacten zullen er in de verre toekomst echter alleen zijn op het moment dat menselijk contact een duidelijk voordeel betekent, dus op momenten dat het contact tussen de computers niet voldoet (dat kan ook samenhangen met het feit dat een bepaalde gebruiker zich minder comfortabel voelt achter een computer en dus eerder menselijk contact zal aanwenden).

De hierboven geschetste veranderingen betekenen dus dat we naar een bedrijfsmodel gaan waarbij de mensen van een organisatie zich in het hart bevinden en de technologie als het ware in een ring aan de buitenkant -- een volledige omdraaiing van de situatie zoals we die in de laatste tientallen jaren kenden. Dit bedrijfsmodel noem ik gemakshalve 'Real Time Company', geïnspireerd door het boek *Real Time* van Regis McKenna uit 1998.

In de periode 2000-2010 zullen veel bedrijven met veel pijn en moeite deze omdraaiing van de situatie meemaken. Het zal immers niet alleen voor veel bedrijven moeilijk zijn zowel de it-structuur als de 'state of mind' van de organisatie om te draaien, ook de gebruikers zullen moeten wennen aan de voordelen van de nieuwe situatie.¹⁰

Het boeken van een hotel in de vs gaat op de wijze die ik denk zoals het in de toekomst met heel veel contacten met bedrijven zal gaan. . Ik krijg dan een url toegestuurd voor het geval ik moest afzeggen. Als ik die aanklik, krijg ik een al volledig voorbereide pagina, waar ik door eenvoudigweg klikken op een 'I Confirm'-toets mijn reservering kon afzeggen. De kosten voor de hotelorganisatie van deze reservering en afzegging zijn veel lager dan ze geweest waren als ik het via twee telefoontjes had moeten doen. Nog los van het feit dat het mij dan waarschijnlijk beduidend meer tijd (en geld) had gekost.

Om optimaal als bedrijf met dit model te kunnen werken is vaak een grondige aanpassing van de organisatie nodig, alsmede van het ict-systeem. Daarnaast kunnen bepaalde gevestigde belangen zowel binnen als buiten het bedrijf sterk worden aangetast, met alle verzet van de verdedigers van die belangen van dien. Bekijk maar eens hoeveel problemen een bedrijf als

¹⁰ Een goed voorbeeld is het kopen/bestellen van een bioscoopkaartje bij de Pathe-theaters in Amsterdam, zoals ik het zelf meegemaakt heb. Niet lang geleden kwam ik bij het theater en ik zag rijen van zeker vijftientig mensen voor de vier kassa's die open waren. Aan het uiteinde van de rij staan twee automaten waarmee echt heel eenvoudig met behulp van een pinpas kaartjes en een zogenaamd 'touchscreen' voor de voorstelling kunnen worden gekocht. De rij daarvoor bestond slechts uit twee personen. Binnen minder dan één minuut had ik mijn kaartjes. Thuisgekomen bleek het zelfs mogelijk via internet kaartjes te bestellen, die in het theater zowel bij de kassa als bij de apparaten afgehaald en betaald konden worden. En elke keer als ik daar of in Amsterdam Zuidoost de bioscoop bezoek, verbaas ik me er weer over dat er bijna niemand gebruik maakt van die automaten, terwijl de rij bij de kassa behoorlijk fors is. Ik ben er echter van overtuigd dat de omslag vrij snel komt en dat het gebruik van de door mensen bemande kassa's sterk gaat afnemen. De Real Time Company valt niet te stuiten.

Nationale Nederlanden heeft om zonder tussenpersonen verzekeringen te gaan verkopen of wat er zou gebeuren als klm stelt dat iedereen die via internet tickets bestelt de helft van de korting krijgt die reisbureaus van klm krijgen bij het boeken van een reis en daarvoor grootschalig reclame zou gaan maken?

Bij sommige bedrijven zal het proces echter vrij snel (kunnen) verlopen. Ik denk echter dat het overgaan tot dit bedrijfsmodel een van de belangrijkste processen is die bedrijven de komende tien jaar zullen doormaken. Het zal op den duur grote effecten hebben op de werkgelegenheid (met name de omvang van lager en middelbaar administratief personeel zal fors verminderen), verlaging van de kosten (althans nadat de ICTO-systemen zijn ontwikkeld) en de voorkeur van klanten (die op een gegeven moment hun keuze voor leveranciers mede zullen laten afhangen van hoever men is met dergelijke systemen en in welke mate de uiteindelijke kostenbesparingen worden doorgegeven aan de klant).

Het volwassen worden van de Vijfde dimensie zal dus ook op deze wijze ingrijpende gevolgen hebben voor de wijze waarop bedrijven werken; de verdeling van de werkgelegenheid, de kostenstructuur en de binding tussen klanten en aanbieders.

14. Inspirerende voorbeelden

Natuurlijk is het gemakkelijk om theoretisch uiteen te zetten wat de Vijfde dimensie in de toekomst zal kunnen betekenen voor een willekeurig bedrijf. Om het echter in de praktijk te kunnen waarmaken, zijn er allerlei verschillende zaken die tot stand gebracht moeten worden. Door naar een aantal bedrijven te kijken die in een vroeg stadium internet op allerlei wijzen in de organisatie hebben geïntegreerd, kan men een goede indruk krijgen wat de Vijfde dimensie kan betekenen voor een bedrijf en welke veranderingen nodig zijn om optimaal gebruik te kunnen maken van de voordelen van die Vijfde dimensie.

Ik schets dit beeld aan de hand van drie bedrijven die de Vijfde dimensie al in een vroeg stadium hebben omarmd: Dell, Charges Schab en Easyjet, bedrijven die gezamenlijk een goede indruk geven in welke richting het over de gehele linie naar mijn stellige overtuiging zal gaan. Eerst beschrijf ik de werkwijze van de bedrijven apart, daarna trek ik een aantal algemene conclusies die voor in feite vrijwel het gehele bedrijfsleven.

Dell: dankzij internet een perfecte relatie met de grotere klanten

Dell werd midden jaren tachtig opgericht. Vanaf het begin is het bedrijfsmodel erop gericht geweest via het postorderprincipe computers te verkopen. Er wordt relatief weinig geld besteed aan Research & Development en computers worden pas in elkaar gezet als ze besteld zijn, maar dan wel binnen enkele dagen afgeleverd.

In feite zorgt Dell er door geringe kosten wat betreft voorraden en afschrijving op voorraden (in een snel veranderende markt een uiterst belangrijk voordeel) en geen kosten voor intermediairs, vanaf het begin voor dat het bedrijf goedkoper kan produceren dan de concurrentie.

Dit basisprincipe wordt door Dell in feite tot kunst verheven en toen internet echt opkwam, omarmde Dell dat op vele manieren. Enerzijds werden de verbindingen met leveranciers met hoogwaardige software volledig overgebracht naar internet. Volgens een artikel in *Business Week* in september 2001 eiste Dell in 2000 van haar leveranciers dat ze specifieke software installeerden die het gehele bevoorradingsstelsel van Dell zou afdekken. Op deze manier bestelt Dell meermalen per dag via het net de benodigde voorraden. In een markt waar de prijzen van componenten in feite vrijwel continu dalen, is dit heel belangrijk. Op jaarbasis bespaart dit systeem Dell naar schatting zo'n honderdtwintig miljoen euro. Concurrenten als hp/Compaq hebben gemiddeld voor drie weken aan componenten in huis, Dell voor vier dagen.

Aan de kant van de klant is het voordeel van het gebruik van internet in feite nog duidelijker. In plaats van bestellingen via de telefoon op te geven, is internet een steeds belangrijker medium geworden. In dit geval is de telefonische methode echter niet zomaar vervangen door internet: er zijn toegevoegde waarden die het bestellen voor zowel de klanten als Dell extra voordelen bieden. Enerzijds kan via een goed interactiemodel de klant eenvoudig de configuratie opstellen van het apparaat dat men wil. Per apparaat zijn er steeds beperkte keuzes die via een interactieproces op internet heel inzichtelijk te maken zijn. Voor de grotere klanten heeft Dell specifieke websites ontworpen, waarop alleen die apparaten (en de configuratiemogelijkheden) staan die met de bewuste klant zijn afgesproken, inclusief de prijzen. Bestellingen, die conform de afspraken zijn, kunnen door geautoriseerde personen binnen de betreffende onderneming geplaatst worden. Dell installeert vervolgens bij het assembleren van de computers de standaardsoftware waarover afspraken met de klant zijn gemaakt. Inmiddels zijn er meer dan zestigduizend van deze klanten en wordt meer dan vijftig procent van de bestellingen via internet geplaatst. In drie à vier dagen worden de bestelde apparaten geleverd en dat is dan absoluut niet uit voorraad. In 2000 had Dell in de vs een marktaandeel van twintig procent veroverd, terwijl dat zeven jaar daarvoor nog maar vier

procent was. In de eerste helft van 2001 behaalde Dell een winst van meer dan vierhonderd miljoen euro, terwijl de concurrentie gezamenlijk meer dan een miljard euro verlies leed. En dat terwijl de gemiddelde prijzen van Dell duidelijk onder die van de concurrentie liggen.

Ook bij de aftersale heeft Dell al snel hoogwaardig gebruikgemaakt van internet. Het oplossen van problemen wordt in de eerste plaats gedaan via hoogwaardige zoekmethodes op internet (tot en met de mogelijkheid vragen in normaal Engels te formuleren). Bij elke vraag die gesteld wordt, komt uit een database het mogelijke antwoord. Bij elk antwoord dat gegeven wordt, bestaat de mogelijkheid voor degene die het antwoord bekijkt aan te geven in welke mate dit antwoord bevredigt. Mede op basis daarvan worden antwoorden die gemiddeld niet bevredigend zijn op tijd ge-update. Vanzelfsprekend bestaat er ook de mogelijkheid specifieke vragen te e-mailen. De antwoorden die men dan krijgt -- voor een deel geautomatiseerd -- worden toegevoegd aan de database en kunnen zonodig ook gebruikt worden bij vergelijkbare vragen in de toekomst.

Niet alleen worden de kosten door deze manier van serviceverlening zo laag mogelijk gehouden, ook de kwaliteit blijkt hoogwaardig te zijn en tot grote tevredenheid te leiden (wat natuurlijk continu in de gaten wordt gehouden).

Dit hele interactiesysteem met leveranciers en klanten levert Dell bovendien een continue stroom van informatie die het mogelijk maakt heel snel in te spelen op wat er in de markt aan de hand is. Dat is veel hoogwaardiger dan in het geval een bedrijf met een tussenhandel werkt en eigenlijk indirect en met een bepaalde vertraging merkt wat er in de markt aan de hand is, waardoor langzamer op de markt ingespeeld kan worden. In het betreffende *Business Week*-artikel wordt een voormalige HP-manager aangehaald die meldt dat Michael Dell uit zijn laptop per dag meer informatie krijgt dan HP per kwartaal tot zijn beschikking heeft.

Natuurlijk heeft ook Dell te maken met veranderende marktomstandigheden (zoals een afname van omzetgroei sinds begin 2001) en is het niet allemaal rozengeur en manenschijn. Maar het bedrijf heeft wel optimaal gebruikgemaakt van de mogelijkheden die internet heeft geboden. Met name de wijze waarop Dell via specifieke webpagina's voor (middel)grote klanten met hen een ijzeren band tot stand heeft gebracht, laat perfect zien hoe technologie gebruikt kan worden in de relatie tussen leverancier en klant. Ook in de moeilijke tweede helft van het jaar 2001 heeft Dell een aanzienlijk beter resultaat gehaald dan zijn concurrenten. De winst was nog steeds circa zes procent van de omzet, terwijl vrijwel alle andere concurrenten verlies leden.

Charles Schwab: echt toegevoegde waarde voor een lagere prijs

Charles Schwab is een Amerikaanse discountbroker, een bemiddelaar in het kopen en verkopen van aandelen en opties -- een bedrijfstak die begin jaren tachtig opkwam. De filosofie erachter was dat er personen zijn die aandelen willen kopen en verkopen zonder gebruik te maken van de specifieke kennis van een broker of bank. Voordat er discountbrokers waren, moesten ook die personen de tarieven betalen van de broker of bank, waarin de kosten voor de kennis van de broker of bank meeberekend waren. Door geen advies te geven, zijn de kosten van een discountbroker geringer en kunnen de transactiekosten lager zijn dan van de traditionele broker of bank. Op belangrijke plaatsen zette Charles Schwab winkels op en veel aan- en verkoopopdrachten werden telefonisch door de klanten gegeven, waarbij dus in feite geen advies gegeven werd door de medewerkers van het bedrijf. Charles Schwab was in Amerika een groot succes, omdat er inderdaad behoorlijk wat klanten zijn die de toegevoegde waarde van banken en brokers niet konden of wilden gebruiken.

De persoon Charles Schwab had een grote kennis van technologie en bouwde hoogwaardige systemen om de telefonische of persoonlijke opdrachten van klanten via

medewerkers zeer snel en tegen zo laag mogelijke kosten te verwerken. Toen internet opkwam, ontstonden in de vs diverse nieuwe partijen die alleen via internet aan- of verkoopopdrachten accepteerden. eTrade is daarvan een van de goede voorbeelden. Omdat die partijen met nog veel mindere kosten konden opereren dan Charles Schwab (met inmiddels honderden winkels verspreid over de hele vs), waren de kosten voor de gebruiker per transactie nog beduidend lager dan Charles Schwab rekende. Hoewel de prijzen niet exact zijn (en ook afhankelijk zijn van de omvang van de transactie) volgt hier een overzicht van die kosten in 1997 bij een gemiddelde aandelentransactie van een particulier: honderd à honderdvijftig dollar bij de traditionele bankiers en brokers, tachtig dollar via Charles Schwab als de opdracht via de telefoon en veertig dollar als de opdracht er via internet werd gegeven. eTrade en andere internetpartijen rekenden ongeveer vijftien dollar per transactie.

Charles Schwab stelde in 1997 vast dat ze nogal klem zaten. Enerzijds werd ze qua prijs zwaar onderboden door zuivere internetspelers als eTrade, anderzijds bleken klanten die via de telefoon hun opdrachten opgaven nogal ontstemd dat, als ze dat via internet bij Charles Schwab hadden gedaan, veel goedkoper uit waren geweest.

Bij het interne afwegingsproces kwam de directie tot de volgende conclusies, die overigens aanvankelijk door de buitenwereld nogal massaal werden afgewezen:

- Er moet één prijs komen voor elke transactie, via de telefoon of internet.
- Een prijs die hetzelfde zou zijn als die van de zuivere internetpartijen, namelijk vijftien dollar, was voor Charles Schwab niet winstgevend te maken. Dus die prijs moest hoger zijn en werd op bijna dertig dollar gesteld.
- Bij een hogere prijs dan de internetpartijen, diende Charles Schwab een extra waarde te leveren. Dat werd gedaan door via de hoogwaardige website veel extra informatie te leveren (analyses en tips) over de aandelen die men kon kopen. Deze informatie werd door Charles Schwab voor veel geld ingekocht en via de website breed aan de klanten beschikbaar gesteld.

In feite gaf Charles Schwab in 1998 de klanten die normaliter per telefoon bestelden een reductie van vijftig dollar per transactie (van tachtig naar dertig), ook als ze nog steeds telefonisch bestelden. Aan de internetklanten werd een reductie van tien dollar gegeven (van veertig naar dertig). Op jaarbasis zou dit bij ongewijzigd volume in 1998 in omzet een reductie van honderdvijfentwintig miljoen dollar betekenen.

Toch bereikte Charles Schwab al na acht maanden dezelfde maandomzet als een jaar daarvoor en niet lang daarna was de omzet zelfs sterk toegenomen. Niet alleen reduceerde Charles Schwab op deze wijze het verlies aan de zuivere internetpartijen, maar vooral leverde Charles Schwab een product met toegevoegde waarde (analyses, tips, e.d.) dat opeens wel rechtstreeks concurreerde met banken en brokers. Wat daarvoor niet mogelijk was, omdat men daar niet de mensen voor in dienst had en ook niet de prijs voor rekende. Door goed gebruik te maken van de beschikbare technologie veranderde Charles Schwab van een relatief simpele discountbroker naar een partij met toegevoegde waarde en lagere kosten.

Het grote succes van Charles Schwab hield o.a. in dat in de zomer van 2000 partijen als Merrill Lynch, die tot dat moment hadden aangegeven dat ze een toegevoegde waarde leverden die een beduidend hogere prijs dan die van Charles Schwab rechtvaardigde en dus niet van plan waren via internet te gaan werken, een vergelijkbare strategie en prijs als Charles Schwab gingen voeren.

Het feit dat het inmiddels bij Charles Schwab wat minder goed gaat dan tot aan eind 2000 heeft niet zoveel te maken met de relatieve verzwakking van dit bedrijf binnen de markt, maar volledig met het verzwakken van de totale markt.¹¹

Easyjet: kostenefficiency als *leitmotiv*, met internet als belangrijk hulpmiddel

Op vele manieren is Easyjet als bedrijf bijzonder. Om nog in de jaren negentig van de twintigste eeuw een nieuwe luchtvaartmaatschappij te starten en deze binnen relatief korte tijd succesvol te maken is op zichzelf al een geweldige prestatie. Uit de wijze waarop dat gebeurd is, kan men, ook in andere bedrijfstakken, lessen leren. De essentie van het geheel is dat men er vanaf de opbouw van het bedrijf uitgegaan is van de doelstelling tickets tegen lage prijzen te verkopen. Bij alle besluiten is dat de drijvende kracht geweest. Daarbij heeft men natuurlijk kunnen leren van de luchtvaartmaatschappijen die al veel langer bestaan. Belangrijke besluiten die genomen werden, waren:

- Slechts één type toestel, wat veel voordelen heeft ten opzichte van een vloot met diverse typen toestellen, onder meer: lagere kosten van training en onderhoud en gemakkelijker uitwisselen van toestellen bij storingen, e.d.
- Een vluchtschema waarbij toestellen gemiddeld beduidend meer in de lucht zijn dan bij de traditionele maatschappijen (die vaak geconcentreerd zijn op de aan- en afvoer van transitpassagiers naar de centrale hub voor intercontinentale vluchten, die meestal op twee momenten per dag vertrekken). Daarbij werd ook nog gekozen voor relatief goedkope luchthavens in de buurt van grote steden (met name Londen).
- Geen gratis extra zaken, zoals eten, drinken en kranten voor passagiers.
- Een prijsstelling die alleen nog maar stijgt naarmate het moment van het vertrek nadert, maar wel op een dynamische wijze gebaseerd op het aantal werkelijke boekingen.
- Een verkoopmethode van de stoelen die zo min mogelijk kost.

Zoals reeds eerder uiteengezet, hield dat laatste punt in dat Easyjet vanaf het begin niet met wederverkopers, zoals reisbureaus e.d., ging werken (die doorgaans een provisie krijgen van 7,5 tot tien procent van de door hen verkochte tickets). Alle verkoop geschiedde vanaf het begin op directe wijze vanuit een telefonisch callcenter. Alle toestellen van Easyjet hadden dan ook op de zijkant van de romp een groot telefoonnummer staan waar de tickets besteld konden worden. Op deze manier alleen al zijn de kosten per verkocht ticket van Easyjet vele malen lager dan bij de oudere luchtvaartmaatschappijen.

Het is logisch voor een bedrijf met deze manier van werken dat internet een extra mogelijkheid is om de kosten van de verkoop van de tickets verder te verlagen. Door mensen zelf via internet te laten bestellen in plaats van via de telefoon konden de variabele kosten per

¹¹De ontwikkelingen in de vs zijn niet geheel vertaalbaar naar Nederland toe. Omdat de omvang van het beleggen in Nederland beduidend minder is dan in de vs, was er tot het midden van de jaren negentig amper sprake van het verschijnsel van discountbrokers. Vanaf 1998 zijn er een aantal partijen op de markt die gebruikmaken van de internettechnologie. Daarvan vind ik Alex een prima voorbeeld. Een aantal mensen van Labouchere mocht dit bedrijf als het ware van *scratch* opzetten. En hoewel de kosten per transactie niet de vijftien dollar haalden, was men toch beduidend goedkoper dan de traditionele concurrentie. Zonder al te veel marketing is Alex inmiddels een vrij grote partij geworden op het terrein van de particuliere aandelen- en optiemarkt. En bij de verkoop van Labouchere aan Dexia bleek dat Alex een belangrijk deel van de waardering van geheel Labouchere uitmaakte. De banken in Nederland hebben inmiddels ook vrijwel allemaal een aanpak gemaakt waarbij klanten via internet hun opdrachten kunnen verstrekken tegen lagere kosten dan dat telefonisch geschied.

bestelling (telefoonkosten voor de 800-lijn plus arbeidskosten van de telefonistes) nog verder teruggebracht worden.

Vanzelfsprekend kon dat niet zomaar. De beschikbare computerprogrammatuur voor het callcenter moest aangepast worden om de reizigers zelf mee te kunnen laten werken (en ook tegelijkertijd een groot aantal gebruikers toegang geven). Nadat dit in 1997 was gebeurd, nam het belang van internet bij de verkoop als het ware per maand toe en inmiddels wordt meer dan negentig procent van de tickets via internet verkocht! Er wordt geschat dat deze manier van tickets verkopen per passagier tussen de twintig en vijfenvestig euro bespaart. Op tickets van enkele honderden euro's een kolossaal verschil (en dus concurrentievoordeel).¹²

Fascinerend is het om vast te stellen dat oudere luchtvaartmaatschappijen, die een eigen variant van Easyjet opzetten (British Airways en klm hebben dat o.a. gedaan) bij lange na niet in staat zijn om die bedrijven op dezelfde manier te runnen als Easyjet. Er wordt veel geld verloren en de activiteiten worden weer gestopt of afgestoten. In de voor de branche moeilijke tweede helft van 2001 was Easyjet een van de weinige luchtvaartmaatschappijen die een -- forse -- winst maakte, evenals trouwens het nog grotere Ryanair, dat ook opgezet is als goedkope luchtvaartmaatschappij.

Ter lering ende vermaeck?

Dit zijn drie voorbeelden waarbij het goed toepassen van de mogelijkheden die internet biedt een (zeer) positief gevolg heeft op zowel de concurrentiepositie als winstgevendheid van het bedrijf. Hoewel deze bedrijven ook onderworpen zijn aan de 'downs' van de markt waarin ze opereren, doen ze het ook dan evident beter dan hun concurrenten.

Er zijn een aantal duidelijke patronen herkenbaar aan wat deze bedrijven hebben gedaan:

- Bij alle drie bedrijven is er een ceo die op een haast rigide manier een bepaald basisprincipe in het bedrijf heeft doorgevoerd, waarvan het benutten van de commerciële mogelijkheden van internet een zeer belangrijk, zo niet cruciaal, onderdeel is. Daarbij is de persoonlijke kennis van en ervaring met internet in een vroeg stadium duidelijk aanwezig.
- In alle drie gevallen is er sprake van het echte '*out-of-the-box*'-denken. Daarbij wordt niet primair gekeken hoe internet een rol kan spelen binnen de bestaande bedrijfsvoering, maar worden alle facetten van de bedrijfsvoering als het ware ter discussie gesteld op basis van wat de nieuwe technologie mogelijk maakt. Soms is dat gebeurd bij de start van het bedrijf (waarbij het out-of-the-box-denken de basis was van het bedrijf zelf), soms is het gebeurd toen het bedrijf al een tijd bestond. Zo'n tien jaar geleden was '*reinventing the company*' een leidend reorganisatie-principe. Bij reorganisaties kregen bedrijven het advies het bedrijf zodanig op te zetten alsof het op dat moment pas werd opgericht. In de praktijk heb ik destijds vastgesteld dat '*reinventing the company*' maar weinig is geslaagd. Je kan wel bedenken hoe het bedrijf er dan uit zou moeten zijn, maar het implementeren daarvan ging toch heel moeizame. Datgene wat opgebouwd is in het verleden, blijkt immers toch vaak de remmende factor te zijn bij een gewenst ingrijpend vernieuwingsproces. Dat betreft dan meestal de mensen binnen de organisatie zelf,

¹²Sinds 2000 heeft het moederbedrijf van Easyjet vanuit dezelfde filosofie een autoverhuurmaatschappij opgezet, Easycar. Er kan maar één type auto gehuurd worden (uit de Mercedes A-serie) en er kan alleen maar besteld worden via internet (er is zelfs geen mogelijkheid om telefonisch met Easycar te communiceren). Ook hierbij is sprake van beduidend lagere kosten (en dus beduidend lagere prijzen) dan in de traditionele autoverhuurbedrijven.

die alle ontwikkelingen bekijken vanuit wat het voor henzelf betekent als de infrastructuur die er al ligt veranderd wordt. Dat laatste gaat vaak op voor bestaande it-systeem dat doorgaans weinig flexibel is. Dit wordt ook vaak aangeduid met de 'legacy-problematiek'. Het lijkt erop dat deze problematiek alleen te doorbreken is door totale toewijding bij de top van het bedrijf met een goed besef van welke knelpunten er zijn en hoe die moeten worden opgelost. (Bovendien denk ik dat het Nederlandse overlegmodel de legacy-problematiek alleen maar groter maakt. Veranderingen kunnen dan immers pas doorgevoerd worden als er een vorm van consensus over is binnen het bedrijf en dat is als er ingrijpende veranderingen noodzakelijk zijn, niet zo gemakkelijk te realiseren).

- Hoewel het wellicht anders lijkt, is de kostenbesparing die het gebruik van internet oplevert (en die kan zeer aanzienlijk zijn) niet de primaire insteek in de genoemde bedrijven. Op een haast rigide wijze wordt de technologie gebruikt om de klanten beter te kunnen helpen. En dat gebeurt dan niet alleen door de kostenbesparing (voor een deel) aan de klanten terug te geven, maar ook om de beleving van de klant in alle facetten van het contact met de leverancier zo hoog mogelijk te maken. Dat geschiedt door een grote transparantie van de interne processen te bieden, voor zover deze relevant zijn voor de klant, en door bij de interactie die er tussen de klant en leverancier ontstaat goed gebruik te maken van de kennis die men al van de klant heeft. Dat laatste is m.i. ook het belangrijkste kenmerk van Amazon.com, maar daar kom ik in het volgende hoofdstuk op terug. In feite lijkt het erop dat er per afzonderlijke klant een zelflerend systeem ontstaat over alle facetten van het contact tussen klant en leverancier. Je zou kunnen zeggen dat elke vertegenwoordiger, accountmanager of verkoper als het ware zo ook een zelflerend systeem is dat deze rol vervult. In de praktijk is gebleken dat het echter bij grotere organisaties moeilijk is bij de desbetreffende personen alle relevante informatie van het bedrijf beschikbaar en paraat te krijgen, en dat door regelmatige personele wisselingen binnen een bedrijf (*job-rotation* of *job-hopping*) veel van de verzamelde kennis verloren gaat.

Ik ben ervan overtuigd dat veel van wat er bij deze bedrijven is gebeurd in de komende vijf à tien jaar terug te vinden zal zijn bij het overgrote deel van de bestaande bedrijven. Nog sterker: als dat niet of niet goed gebeurt, zal de kans tot overleven van veel bedrijven klein zijn.

Natuurlijk zijn veel bedrijven al bezig die richting uit te gaan. Maar het tempo waarin en de kwaliteit waarmee het gebeurt, zou wel eens zeer grote invloed kunnen hebben op de ontwikkeling van de concurrentiepositie van bedrijven. Ik heb het gevoel dat in de vs daarbij de urgentie van een en ander sterker wordt onderkend dan in Nederland en dat voor veel Nederlandse bedrijven nog een lange weg te gaan is. Daarom raad ik verantwoordelijken bij die bedrijven sterk aan de vier genoemde voorbeelden, en wellicht andere uit de eigen sector, eens sterk onder de loupe te nemen. Zelf heb ik het gevoel dat bedrijfsbezoek aan Amerikaanse partijen (en dan geselecteerd op hoe goed ze al met de nieuwe technologie bezig zijn) erg inspirerend kan werken.

15. Amazon.com: een boekwinkel oude stijl in de Vijfde dimensie

Ik heb Amazon.com al vanaf het eerste moment dat ik met het bedrijf in contact kwam (in 1996 was dat) een fascinerend voorbeeld gevonden van wat internet kan betekenen voor consumentenmarkten. Bij vrijwel alle lezingen die ik sindsdien over internet heb gegeven, heb ik dat bedrijf als voorbeeld gesteld. In de eerste paar jaar liet ik zien hoe ik online kon bestellen en wat de meerwaarde was van hun aanpak, later ging ik vooral in op de ontwikkelingen van de bedrijfsresultaten. Zowel de wijze waarop in veel Nederlandse media aandacht wordt geschonken aan het bedrijf als de wijze waarop (wellicht mede ten gevolge daarvan) door veel Nederlandse zakenmensen en managers over dat bedrijf wordt gesproken, heeft me vaak geërgerd. Met name omdat men daarbij vrijwel volledig voorbijgaat aan dat wat dit bedrijf ons leert. En daarmee is het m.i. haast symbolisch voor hoe door menigeneen niet onderkent wordt wat zich in feite over alle markten heen aan het voltrekken is. Daarom kan dit bedrijf in dit boek niet ontbreken.

Amazon.com was een van de eerste bedrijven die gestart zijn vanuit het principe dat men louter via internet aan consumenten wilde verkopen. Bij de opzet van het bedrijf werd daarom volledig van de Vijfde dimensie uitgegaan. Dat is op zichzelf al interessant. Hoewel het product dat verkocht wordt absoluut niet virtueel is, kan men een dergelijk bedrijf toch een echt 5D-bedrijf noemen.

Men begreep direct vanaf het begin dat het daarbij niet alleen gaat om een soort catalogus met alle boeken die men als klant kan kopen, bij voorkeur met forse korting, en een goed bestelformulier, maar dat het gaat om alle facetten van het commerciële proces. Dus zowel *'pre-sale'* als *'after-sale'*. Cruciaal was daarbij een integraal informatiesysteem, waarbij alle relevante informatie over zowel de producten als de klant opgeslagen en benut werden. Inmiddels gebeurt dat op zoveel verschillen wijze dat ik denk dat zelfs veel trouwe klanten van Amazon.com amper met alle facetten ervan te maken hebben gehad.

Dat alle informatie van en over de producten zelf vastgelegd wordt (en dat kan heel veel zijn, want men slaat ook de verschenen kritieken op), is niet verassend of bijzonder. Ook het feit dat men alle informatie van en over de klanten vastlegt, is niet zo bijzonder. Wel is bijzonder -- zeker toen Amazon.com daar in 1996 mee begon -- hoe deze informatie wordt benut en op welke wijze er een wisselwerking tussen alle elementen van informatie tot stand is gebracht. Zo worden lezers opgeroepen zelf hun waardering voor de gelezen boeken te beschrijven en hun commentaar word beschikbaar gesteld aan potentiële kopers van boeken. Maar het benutten van de kennis van het koopgedrag van zowel alle kopers tezamen als dat van een specifieke klant, maakte op mij de meeste indruk. De opgave *'Customers who bought this book also bought:..'* waarna de titels van drie tot vijf boeken verschijnen die het meest door de kopers van het bewuste boek waren gekocht, is naar mijn stellige overtuiging een geweldige steun bij het oriëntatieproces om tot een aankoop te komen. (Zeker als dat gecombineerd wordt met wat lezers dan weer over die boeken zeggen). Daarnaast vind ik het prima hoe Amazon.com kennis over mijn historie met hen benut. Zo heb ik de optie *'Buy 1 with 1 Click'* aangezet, waardoor ik zodra ik bij een boek ben beland dat ik zou willen kopen, letterlijk, maar op één knop hoeft te klikken (Alle relevante gegevens van mij zijn bij Amazon.com bekend, inclusief afleveradres en creditcardnummer). Zodra ik op de website van Amazon.com terechtkom, word ik herkend en staan al mijn opties open. Tevens staan er aanbevelingen voor bepaalde boeken, die ook op geautomatiseerde wijze afkomstig zijn uit de koppeling van mijn koopgedrag en dat van de andere (inmiddels meer dan dertig miljoen) klanten.

Vanuit de databases krijg ik e-mails als er boeken uitkomen waarvan men kan verwachten dat ik erin geïnteresseerd ben en ook de *after-sale*-facetten zijn vanuit het geautomatiseerde systeem tot in de puntjes verzorgd. De status van de bestellingen kan volledig gevolgd worden (tot en met het volgen van je bestelling vanuit hun opslagruimtes tot aan de aflevering).

Op dat punt heb ik nog een grappige ervaring gehad. Ik was eens op een zaterdagavond bij vrienden thuis. Het gesprek ging over boeken en in dat kader viel ook de naam Amazon.com. Mijn vriend had er veel over gehoord, maar kon zich niet goed voorstellen wat nu het voordeel precies was om via Amazon.com een bestelling te plaatsen. Later op de avond kwam aan de orde dat hij iemand was die regelmatig 's nachts met een telescoop de maan bekeek en ik vertelde dat ik via Amazon.com een prachtig boek had gekocht. (Een Amerikaans boek, *Full Moon*, met de foto's die in de jaren zestig en zeventig tijdens de maanvluchten waren genomen, dat aan het eind van de jaren negentig met verbeterde digitale technieken uitgegeven werd. Een boek waarvan ik de recensie in mijn krant had gelezen en dat ik, omdat ik toen toch online was, direct na dat lezen echt binnen een minuut had gevonden en besteld. De krant vermeldde via welke importeur het boek voor honderd gulden besteld kon worden, terwijl ik het circa vijf dagen later voor een lager totaalbedrag thuisbezorgd kreeg). Ik vertelde mijn vriend dat hij dat boek van mij cadeau zou krijgen, waarbij hij tegelijk zou ervaren wat Amazon.com was.

Zondagochtend heb ik het boek besteld. Om de ervaring compleet te maken heb ik online een mooie cadeauverpakking besteld (vanzelfsprekend tegen een extra prijs van enkele dollars) en een kaartje van een aantal zinnen opgesteld (gratis) dat aan het boek werd toegevoegd. Bovendien diende ik het afleveradres op te geven (dat anders was dan het mijne, want dat kende Amazon.com natuurlijk al) en de bestelling was geplaatst. Ik koos de snelste -- en duurste -- bezorgmethode en was zelf ook wel benieuwd wat er ging gebeuren. Via een websitecode kon ik de voortgang van mijn bestelling volgen. Klaarblijkelijk was het boek maandagochtend in hun magazijnen in Nevada opgehaald (en ingepakt?). Maandagavond was het in Newark aangekomen, waar het door hun koeriersbedrijf waarschijnlijk met alle bestellingen voor Europa per vliegtuig naar Parijs werd vervoerd. Dinsdagavond werd het vervoerd van Parijs naar Amsterdam, waar het woensdagochtend in de expresse-bezorging van de koerier werd meegenomen. Om twaalf uur zag ik vermeld staan dat het op het afleveradres was bezorgd en dat het afgetekend was door een mevrouw Gerritsen, een naam die me niets zei.

Een half uur later belde ik mijn vriend op hoe hij het pakketje en het boek vond. Hij meldde dat hij het nog niet had ontvangen. Ik zei dat hij maar aan mevrouw Gerritsen moest vragen waar het boek was. Dat bleek zijn secretaresse te zijn en vijf minuten later werd ik door een verbaasde vriend opgebeld. Een paar dagen later deed hij dat nog eens om te melden dat hij het, net zoals ik, een prachtig boek vond. Als hij het boek niet mooi gevonden zou hebben, zou hij het boek ook weer via Amazon.com te koop kunnen aanbieden. Als iemand dan geïnteresseerd is in de aankoop van *Full Moon*, krijgt die koper niet alleen het aanbod van Amazon.com om het boek nieuw te kopen, maar staat er ook vermeld dat het tweedehands te koop is en voor welke prijs. Aangezien Amazon.com een provisie vraagt voor deze bemiddeling, maakt het Amazon.com in feite niets uit of het boek nieuw gekocht wordt of via deze bemiddeling tweedehands. De betaling geschiedt via Amazon.com en er wordt een rigide systeem gehanteerd waarbij de kwaliteit van de aanbieder in de gaten wordt gehouden door aan de koper te vragen hoe tevreden men is over de kwaliteit van de afwikkeling door deze aanbieder.

Vanaf het begin was het mij duidelijk dat Amazon.com de beste doorkijk gaf van wat een online-relatie met klanten kan betekenen. Juist omdat het bedrijf vanaf de grond was opgezet

met internet als uitgangspunt en men zich niet hoefde te bekommeren om investeringen uit het verleden in de atomaire wereld, kan men optimaal gebruikmaken van de mogelijkheden die internet biedt in de relatie klant-leverancier (zowel in de consumenten- als de bedrijfsmarkt).

Daarbij ervaar ik een haast ironisch te noemen dubbelzinnigheid in de discussies die ik over dit facet van het bedrijf voer. Als ik mijn enthousiasme over de wijze waarop Amazon.com bezig is met alle beschikbare informatie kenbaar maak aan mijn gehoor, krijg ik vaak reacties van mensen die het zo fijn vinden om juist boeken in een boekwinkel te kopen, met daarbij allerlei haast romantische beschrijvingen wat men daar dan niet allemaal doet en ervaart. Men gaat er dan als het ware impliciet van uit dat ik denk dat in de verre toekomst nog alleen boeken via internet kunnen worden gekocht. Niet alleen koop ook ik nog steeds een belangrijk deel van mijn boeken via de boekhandel (hoewel dat niet voor Amerikaanse titels geldt), ik ga altijd van het principe 'en/en' uit, zoals ik eerder in dit boek al heb aangegeven. Toen de televisie kwam, bleef de radio immers ook bestaan. Hoeveel procent van de boeken uiteindelijk online gekocht zal worden, zal de toekomst wel leren. Ik verwacht zelf dat de internetverkoop ten opzichte van nu nog een grote stijging zal doormaken, maar boekwinkels zullen er altijd blijven bestaan, al denk ik wel in kleinere aantallen en wat anders van karakter dan nu.

Het ironische echter vind ik dat het romantische beeld dat er dan van de eigen ervaring met boekwinkels wordt gecreëerd, in de praktijk toch zeker niet op elke boekenaankoop en elke boekwinkel van toepassing is.

Ik weet nog goed hoe ik in de jaren vijftig in de Witte de Withstraat in Amsterdam-West de boekwinkel samen met mijn moeder bezocht. De winkel werd gerund door een echtpaar waarvan ik de indruk had dat ze zelfs in de winkel sliepen, ieder boek dat uitkwam zelf hadden gelezen en al hun klanten en hun aankopen kenden. Adviezen die gegeven werden, hadden betrekking op hun eigen oordeel over dat boek, maar er werd bij verteld dat een bij naam genoemde buurjongen dat boek ook enkele weken geleden gekocht had en dat hij het een heel goed boek vond. Tevens wisten ze dat ik dol was op de halfjaarlijkse uitgave van de verzameling van *Mickey Magazine*, de Belgische *Donald Duck* die dan eens per half jaar gebundeld uitkwam. Zodra die binnen was, kregen wij een seintje en hadden zij het boek al apart gelegd voor ons. Dit soort boekwinkels zijn vrijwel uitgestorven. Terwijl het natuurlijk ook voor dat echtpaar uit Amsterdam-West vandaag de dag onmogelijk zou zijn geweest om alle boeken die nu uitkomen te lezen, terwijl het aantal klanten dat men nodig heeft om winstgevend te zijn ook veel groter is dan toen, zodat men ook moeite zou hebben om de informatie over de klanten ook echt goed bij te houden.

Het fascinerende is dat in feite Amazon.com in zijn opzet juist die buurtwinkel uit de Witte de Withstraat in Amsterdam-West uit de jaren vijftig imiteert. Wat in een fysieke boekwinkel anno 2002 amper nog mogelijk is, kan met de grote en intelligente informatiesystemen van Amazon.com wel geïmiteerd worden. Daarmee combineert Amazon.com als het ware een aantal sterke punten van de buurtwinkel met de schaalgrootte die vandaag de dag nodig is om winstgevend te kunnen opereren (om u de wind uit de zeilen te nemen, ik gebruikte doelbewust het woord 'winstgevendheid' en ik kom daar nog uitgebreid op terug).

Natuurlijk is er geen sprake van fysieke nabijheid (de buurtwinkel lag op driehonderd meter lopen van ons huis). Maar er is wel sprake van virtuele nabijheid. Amazon.com is namelijk bij mij thuis gevestigd op de plek waar ik mijn computer op dat moment heb staan. Dat is namelijk het unieke aan het opereren binnen de Vijfde dimensie. En natuurlijk is er geen sprake van het feit dat je in de boeken kunt snuffelen en bladeren, net zomin als je het boek meteen meeneemt naar huis.

En juist daarom zullen deze twee manieren van boeken kopen naast elkaar blijven bestaan, maar met nog wel een belangrijke aantekening. Doordat de twee kanalen toch wel op

een bepaalde manier tegen elkaar concurreren, zullen de twee kanalen zich ongetwijfeld in de toekomst sterk werpen op datgene wat het kanaal uniek maakt ten opzichte van de ander. Ik ben ervan overtuigd dat in de toekomst de fysieke boekenwinkel zich steeds sterker zal werpen op datgene wat zich onderscheidt van de virtuele boekenwinkel. Het bezoek aan de boekenwinkel zal veel meer een 'ervaring' worden, die allerlei facetten van het boeken kopen en lezen aan elkaar zal koppelen. Zo zijn er al voorbeelden van winkels waar grote fauteuils staan waarin het publiek kan gaan zitten om de aanwezige boeken te lezen of door te bladeren. Of men creëert plekken waar bezoekers ook met elkaar contact kunnen hebben over boeken en lezen. Op diverse plekken wordt ook internettechnologie gebruikt om informatie te geven over de boeken zelf (een beetje à la Amazon.com). Donner in Rotterdam wordt als een goed voorbeeld gezien van een boekwinkel die ervoor zorgt dat het boeken kopen echt een 'ervaring' is.

Amazon.com heeft er een aantal jaren over gedaan voordat de virtuele infrastructuur voor de boeken geheel was opgezet en is er toen toe overgegaan om dezelfde infrastructuur ook te gebruiken voor andere artikelen, zoals audio, video, elektronica en speelgoed. Tevens is toen ook dat platform geschapen voor mensen die van de artikelen die Amazon.com verkoopt gebruikte exemplaren ter beschikking stellen. Ten slotte heeft men ook een soort mogelijkheid geschapen waarbij andere commerciële aanbieders producten onder de Amazon.com-paraplu te koop aanbieden. Een soort 'shop-in-shop'-principe. In een door Amazon.com bepaalde categorisering worden producten aangeboden door derden, waarbij Amazon.com de infrastructuur verzorgt, inclusief het incasseren van het verschuldigde bedrag. Ook hiervoor rekent Amazon.com geld. Ten aanzien van de kwaliteit en betrouwbaarheid van de aanbieders wordt ook hiervoor een informatiesysteem bijgehouden dat afkomstig is van de reacties van de kopers.

Bij Amazon.com is sprake van een grote groep trouwe klanten, die volgens mij niet vooral bij het bedrijf kopen, omdat de prijzen twintig tot veertig procent lager zijn dan de geadviseerde verkoopprijzen (die volgens mij trouwens vrijwel nergens in de vs worden gerekend), maar omdat elke aankoop er weer voor zorgt dat Amazon.com je de volgende keer weer beter kan helpen.

Kortom; Amazon.com is in mijn ogen het ultieme model van hoe in de toekomst over de gehele breedte door bedrijven online zal worden verkocht. En dat zal niet alleen de producten betreffen die nu verkocht worden, maar dat zal over een veel breder scala gaan, en ook buiten de consumentenmarkt. Ik bedoel dat vanuit een bepaald abstractieniveau. Want de verkoop van verschillende producten en diensten stelt andere eisen en vraagt andere invullingen. En de relatie met klanten is in de business-to-businessmarkt vaak anders dan in de business-to-consumermarkt. Maar veel van de kenmerken van wat Amazon.com aan het doen is, zullen in de toekomst over de gehele linie bij alle bedrijven terug te vinden zijn (dus ook bedrijven die al bestonden voordat internet er was).

Ik denk dat de groei van de omzet die via internet loopt veel hoger zou zijn als de aanbieders al veel meer opereerden zoals Amazon.com. Tot nu toe heb ik zelf het gevoel dat bij veel bedrijven functioneel niet meer gebeurt dan presentatie van een scala aan producten en/of diensten en het bieden van de mogelijkheid via een (al dan niet interactief) bestelformulier die producten te bestellen. Als er dan weinig uitkomt, denkt zo'n bedrijf dat eCommerce daarom niet zoveel zal betekenen.

Als ik over Amazon.com met mensen discussieer, gaat het dus over juist dat onderwerp: de lessen die je kunt trekken uit hoe Amazon.com met haar klanten omgaat. Niet voor niets heeft het in zes jaar tijd een klantenbestand van meer dan dertig miljoen en een jaarmet in 2001 van circa 3,5 miljard euro. En ik weet nog goed dat toen na een aantal jaren de grote Amerikaanse boekhandelketens ook serieus met online-boekenverkoop aan de slag

gingen velen verwachten dat Amazon.com weggevaagd zou worden. Dat is absoluut niet gebeurd. Het sterk zijn in de fysieke wereld hoeft namelijk niet te betekenen dat men dan ook sterk is in de Vijfde dimensie.

Het lijkt erop dat de prestaties van Amazon.com in Nederland mede worden onderschat door de beperkte informatie die men vaak heeft over de cijfermatige ontwikkelingen van het bedrijf. 'Op ieder boek maakt men twintig procent verlies', is een beeld dat hardnekkig blijft hangen en continu gevoed lijkt te worden.

Niet alleen zorgt dat ervoor dat er niet gekeken wordt naar al datgene wat zo bijzonder en richtinggevend aan Amazon.com is, maar ook schept het een haast mentale barrière om goede voorbeelden naar de eigen organisatie over te halen.

Ook daarbij merk ik dat ten aanzien van de ontwikkeling van de resultaten van het bedrijf in Nederland veel misvattingen bestaan. Zelf houd ik al sinds het begin de kwartaalresultaten van Amazon.com bij en merk dan hoe vaak er onjuiste conclusies worden getrokken ten aanzien van nieuwe cijfers of verkeerde verwachtingen worden geuit over de toekomst.

Bij het bekijken van de cijfers zijn twee punten van zeer groot belang:

1. Het opzetten van de virtuele infrastructuur, bestaande uit software (en hardware) en de informatie was en is een gigantische klus, die heel veel geld heeft gekost en nog kost en in feite nooit helemaal voltooid is. Dit moest als het ware '*on-the-fly*' gebeuren, namelijk terwijl het bedrijf al opereerde. Dit is te vergelijken met het neerzetten van een grote raffinaderij van een oliemaatschappij. Alleen wist Shell op basis van ervaringen uit het verleden in 1995 heel goed wat men wel en niet moest doen als men in dat jaar zou starten met het bouwen van een raffinaderij. Tevens heeft men het boekhoudkundige principe om de kosten van het ontwerpen en bouwen van een dergelijke raffinaderij in dertig jaar of zo af te schrijven, waardoor per jaar slechts drie procent plus rentekosten van die raffinaderij als kosten worden genomen (en natuurlijk de kosten van onderhoud en exploitatie van de raffinaderij).

Amazon.com heeft tot en met het midden van het jaar 2000 veel geïnvesteerd in marketing en product ontwikkeling, dus met name de software en de content voor de interactie met de klanten. Uit bijgaand overzicht blijkt hoe de financiële cijfers zich hebben ontwikkeld. Sinds eind 2000 zijn bepaalde kosten niet meer op dezelfde wijze gespecificeerd als voorheen, maar er is duidelijk te zien hoeveel geld het bedrijf aan marketing en productontwikkeling heeft besteed. En dit alles om een klantenbestand te bereiken van meer dan dertig miljoen mensen wereldwijd. Operationeel was daardoor het verlies heel hoog, nog versterkt door de afschrijving op de goodwill van overgenomen bedrijven. Amazon.com heeft sinds begin 2001 zijn aanpak aangepast aan de marktomstandigheden. Enerzijds was er te zien dat de groei in omzet afvlakte en anderzijds werd er sneller om winstgevendheid gevraagd. Het laatste kwartaal van 2001 is mede daardoor het eerste kwartaal geworden waar het operationele resultaat positief is geworden. (En dat niet alleen door boeken, maar ook door andere productcategorieën, waaronder elektronica).

FINANCIËLE CIJFERS VAN AMAZON.COM IN MILJOENEN DOLLARS

	1997	1998	1999	2000	2001
Omzet	16	610	1639	2761	3006
Kosten	12	476	1347	2106	2213
Brutowinst	4	134	292	655	793
Marketing	4	133	413	0	0
Product Development	2	47	159	0	0
Overige kosten	1	16	83	0	0
Totaal Kosten	7	196	655	1234	1200
Operationeel Resultaat	-3	-62	-363	-579	-407
Goodwill	0	50	271	735	42
Rente	3	13	46	93	138
Winst/Verlies	-6	-125	-680	-1407	-587

Aangezien de infrastructuur voor de Vijfde dimensie inmiddels gebouwd is ¹³ en ook de marketingkosten niet verder hoeven te groeien, zal, naar mijn stellige overtuiging, Amazon.com in de komende jaren een winstgevend bedrijf zijn, dat spraakmakend zal blijven en voor velen het voorbeeld zal zijn/blijven hoe men klanten bindt binnen de Vijfde dimensie. Jeff Bezos, de oprichter en ceo, is altijd heel duidelijk geweest over waarmee hij bezig was en wat hij aan het doen was. Hij heeft daarvoor heel lang de steun gekregen van Amerikaanse beleggers. Er is voortdurend voldoende geld beschikbaar gekomen om de investeringen te doen die nodig werden geacht om de dominante positie in de markt in te nemen. Tevens is Bezos ook duidelijk geweest in het feit dat er lange tijd geen sprake zou zijn van winstgevendheid. Het heeft me altijd bevreemd hoe laatdunkend er vaak binnen Nederland over Amazon.com werd gedaan als een bedrijf dat geen winst maakte, terwijl het de eerste vijf jaar de doelstelling van het bedrijf was om een dominante positie in de relevante markten in te nemen en daarna pas winst te gaan maken. Nu markt en investeerders andere eisen stellen dan voorheen, is te merken dat Amazon.com zijn strategie hieraan heeft aangepast en zich uitstekend heeft gepositioneerd om de dominante positie die het bedrijf heeft verder uit te nutten. Of dat als onafhankelijk bedrijf gebeurt of als onderdeel van een combinatie met een ander bedrijf, is daarbij min of meer onbelangrijk. De merknaam van Amazon.com en zijn infrastructuur binnen de Vijfde dimensie is de echte waarde en zal in de toekomst verder benut worden. Op basis van de beurskoers van eind 2001 is het bedrijf zo'n zes miljard euro waard. Minder dan vijf procent van de waarde die het bedrijf op zijn hoogtepunt heeft gehad. Dat betekent echter niet dat het bedrijf geen waarde heeft, zoals ik uiteengezet heb. Amazon.com zal het

¹³ Gezien het kwartaalpatroon zullen trouwens alle kwartalen tot aan het vierde kwartaal in 2002 weer verlieslatend zijn. Het eerste complete jaar dat winstgevend zal kunnen worden is pas het jaar 2003.

voorbeeld blijven voor de consumentenbedrijven die in de Vijfde dimensie opereren en gaan opereren.¹⁴

¹⁴ Het is interessant om vast te stellen dat op het gebied van eCommerce de grote winnaar van de zuivere Vijfde dimensie bedrijven op dit moment Ebay is. Dit bedrijf is een plaats op internet waar particulieren en bedrijven artikelen kunnen kopen en verkopen. Inmiddels zijn meer dan vijfendertig miljoen mensen geregistreerd en is Ebay winstgevend geworden. Over 2001 is er een omzet gerealiseerd van circa negenhonderd miljoen en een winst van meer dan honderd miljoen euro. Omzet is daarbij niet de waarde van alle verkochte artikelen op Ebay, maar het geld dat als commissie/provisie naar Ebay isevloeid. De werkelijke omzetten die via Ebay gaan, worden, op jaarbasis geschat op meer dan vijftig miljard euro. Op basis van de laatste beurskoers in het jaar 2001, zes jaar na de oprichting, heeft Ebay een waarde van circa twintig miljard euro, bijna de helft van de waarde van abn Ambo van dat moment. Ook Ebay is bij uitstek goed gepositioneerd om in de toekomstige ontwikkelingen rond om de Vijfde dimensie vrijwel wereldwijd een cruciale rol te spelen.

16. Traditionele mediabedrijven in de Vijfde dimensie

Vanaf de start van het World Wide Web was duidelijk dat, als internet een groot succes werd, de impact ervan op mediabedrijven -- zowel uitgevers van allerlei soorten gedrukte media als radio- en tv-stations -- groot zou zijn. Nu we bijna acht jaar verder zijn, is het interessant vast te stellen wat er tot nu toe is gebeurd en een schets te geven van wat zich zal gaan afspelen als in de toekomst breedband massaal verspreid is.

Kranten

Al kort na de start van het World Wide Web waren er bestaande kranten, eerst in de vs, maar later ook elders, die hun edities ook op internet zetten. In Nederland is *De Telegraaf* daar het beste voorbeeld van. Deze virtuele versies waren vrijwel altijd volledig gratis. Soms werd er geld gevraagd voor bepaalde specifieke functies, zoals het benaderen van het archief.

Aangenomen werd dat inkomsten vanuit advertenties/banners zouden komen en dat er op den duur wel manieren gevonden zouden worden om aanvullende inkomsten te genereren. Inmiddels kan vastgesteld worden dat vrijwel alle kranten wereldwijd met internet bezig zijn en dat een groot deel ervan niet goed weet hoe die activiteiten bedrijfseconomisch te verantwoorden zijn. Daardoor is bij menigeen de 'kikkerstrategie' gevolgd: met veel geld een grote sprong voorwaarts proberen te bereiken en als dat dan niet lukt, of het te lang duurt, met eenzelfde grote sprong weer terug te springen, zodat men enkele jaren later, na heel veel geld uitgegeven te hebben, vrijwel weer terug is op het punt waar men begon. De kranten van pcm zijn hier een goed voorbeeld van.

Ik lees zelf vaak *De Telegraaf* via internet, vooral als ik in het buitenland ben, en probeer er niet meer, zoals vroeger, de krant te kopen. In Nederland ben ik trouwens niet geabonneerd op *De Telegraaf*, maar de kranten waarop ik wel geabonneerd ben, *Het Parool* en *de Volkskrant*, zijn minder goed met internet bezig. Ik vernam onlangs dat een kiosk in het centrum van New York die gespecialiseerd is in de verkoop van internationale kranten, de afgelopen jaren aanzienlijke dalingen van de verkoop van die kranten heeft moeten vaststellen. En ik heb gehoord van een hotel dat aan zijn buitenlandse gasten vraagt in welke krant uit eigen land men geïnteresseerd is, 's morgens een kleurenprint van de voorpagina van de website van die krant op de kamer aflevert.

Nu is natuurlijk het probleem waarvoor de krantenuitgevers staan niet eenvoudig. Ik heb het aan den lijve meegemaakt, toen ik tussen 1995 en 1998 bij Wegener, dat veel regionale dagbladen in Nederland uitgeeft, werkte. Enerzijds geeft de uitgever van de krant via internet de informatie gratis, waarvoor de lezer op papier wel geld moet betalen, anderzijds is het aantal 'lezers' van de krant op internet vooralsnog beduidend lager dan van het papieren product. Bovendien is er vanwege de sinds 2001 teruglopende advertentie-inkomsten al helemaal geen klimaat voor diepte-investeringen. Tegelijkertijd beseft men bovendien dat de oplages, zelfs zonder de invloed van internet, in feite geleidelijk teruglopen en dat om demografische redenen -- de generatie onder dertig jaar leest aanzienlijk minder een krant dan de ouderen -- nog lang zal blijven doorgaan. Het percentage huishoudens met een abonnement op een krant neemt al een tijdje in forse mate af. Een tijdlang was dat in absolute zin nog niet te merken aan de oplages van kranten, omdat het aantal huishoudens fors steeg, maar nu zien we het ook in de absolute waarden van de oplages terug. Dit houdt in dat op niet al te lange termijn de krantenuitgevers toch echt oplossingen moeten vinden voor de problematiek waarvoor ze in steeds sterkere mate komen te staan -- een problematiek die nog groter zal worden als echte breedband massaal ter beschikking

komt. Het belang van beeld en geluid zal dan nog meer toenemen dan nu al het geval is, waardoor een papieren product dat eens per dag uitkomt nog meer van zijn waarde en aantrekkelijkheid voor met name de jonge generatie zal verliezen. De krantenuitgevers moeten, willen ze overleven, een strategie bedenken waarmee ook in de verre toekomst het papieren product een rol kan blijven spelen.

De krant heeft het nieuwe medium in het begin vooral willen gebruiken om (delen uit) het papieren product elektronisch te verspreiden -- een basisfout die bij elke nieuwe technologie wordt gemaakt: het nieuwe gebruiken om er het oude mee te doen. Om het goed te doen, moet je juist de kracht van het nieuwe gebruiken om er nieuwe dingen mee te doen en er en passent het oude mee te versterken. Ik zal uitleggen wat ik met deze enigszins cryptische omschrijving bedoel.

De krant is een papieren product dat eens in de 24 uur verschijnt. Er staan een groot aantal artikelen in, waarvan een belangrijk deel gericht is op de actualiteit en in feite alleen waarde heeft op de dag dat het artikel verschijnt. Daarnaast staan er artikelen in die een langere 'houdbaarheidswaarde' hebben: bepaalde achtergrondartikelen, nogal wat stukken die verschijnen in speciale (zaterdag)katernen, maar ook bioscoop- en theaterrecensies -- zolang de film nog draait of het theaterstuk nog loopt, kan de recensie voor een lezer waarde hebben. Bovendien bevat de krant advertenties die ten dele een actualiteitswaarde hebben en ten dele ook op andere dagen hadden kunnen verschijnen. Mensen zijn gewend om ergens te gaan zitten (staan of liggen) en dan door de krant te bladeren, koppen te snellen en bepaalde artikelen te lezen. Soms leggen ze de krant opzij om bepaalde artikelen op een later moment nog te lezen.

Een website op het World Wide Web van een krant kan natuurlijk alle informatie van de krant min of meer één-op-één publiceren. Maar als je dat doet, is er in feite amper een goede reden om die inhoud op internet te gaan lezen in plaats van in de krant. Alleen als je niet fysiek over de papieren krant kunt beschikken, doe je het soms via internet. Of, zoals sommige mensen doen: even snel kijken op internet wat de andere kranten schrijven en er dan soms een paar artikelen van lezen. Regelmatig stel ik vast, tegenwoordig gelukkig minder dan vroeger, dat artikelen die op de dag van verschijnen van de krant al door de praktijk zijn ingehaald, nog steeds ongewijzigd op het net staan. Ik doel dan op bijvoorbeeld een voorbeschouwing van een sportwedstrijd die dag, die inmiddels voorbij is -- pas als de nieuwe krant uit is, verschijnt het wedstrijdverslag op het net.

De echte oplossing voor de krant zit echter niet in een 24-uursactualiteit, waardoor er via internet als het ware een 'krant' verschijnt die elke minuut kan veranderen op basis van de actualiteit; televisie en radio, zeker met de speciale nieuwszenders, spelen al heel goed op die behoeften in en de continu actuele internetkrant zou daar slechts een flauw aftreksel van kunnen zijn.

De sleutel zit naar mijn stellige overtuiging in een aanpak, waarbij *internet benut wordt om de kracht van het papieren product verder te verhogen* en op die manier de binding van de klant met het papieren product te vergroten, zodat de lezer zolang mogelijk abonnee of koper blijft. Via internet moet de krant doen wat via een papieren product dat eens per dag met een bepaald aantal pagina's verschijnt, niet kan. En dat internetproduct moet de krant dan als een echt -- en onmisbaar -- verlengstuk van de krant beschouwen. In feite een integraal onderdeel van het papieren product. Hieronder volgt een aantal voorbeelden:

- Recensies van films en theaterstukken die nog actueel zijn, moeten via internet gratis ter beschikking komen van de abonnees (exclusief dus). In de krant moet dus iedere dag bij de bioscoop- en theaterladders verwezen worden naar een bepaald deel van de eigen websites waar de desbetreffende recensies te bekijken zijn!
- Op internet kan dieper worden ingegaan op bepaalde zaken of doorverwezen worden naar bepaalde sites waar aanvullende info te verkrijgen is. Dat zou dan op een door de lezer herkenbare manier in de papieren krant moeten worden aangeduid. De simpelste manier is door in krantenartikelen de relevante woorden

of begrippen vet te drukken en te onderstrepen. Voor de lezer betekent dat dan dat men naar de website kan gaan en dat artikel kan lezen en op die plek een link aantreft naar iets relevants. Ook dit gedeelte zal alleen voor de abonnees toegankelijk moeten zijn. Zo nodig kunnen onder aan een artikel in de krant de url's vermeld worden van relevante sites, waardoor ook niet-abonnees wat extra service krijgen.

- Een krant moet blij zijn met de reacties van lezers. Daarom zou bij ieder artikel uit de papieren krant een e-mailadres moeten staan waar men specifiek op dat artikel kan reageren. Vervolgens moet er een methode zijn, waarop er ook met die reacties wat gedaan wordt. Dit lijkt kostbaar en zeer arbeidsintensief, maar op internet kan men veel voorbeelden zien van support van softwarebedrijven, waar het overgrote deel van de problemen/vragen op een geautomatiseerde interactieve manier worden opgelost.
- Rondom artikelen zouden ook discussies van lezers moeten kunnen ontstaan. In de papieren krant kan dat niet, op internet heel goed, zoals eMerce al heel lang laat zien, waar over bepaalde artikelen hele intensieve discussies ontstaan die ook goed aan dat artikel gekoppeld wordt.¹⁵ Ook deze discussies moeten gestimuleerd worden vanuit het papieren product zelf. En het zou niet erg zijn om eens per week belangwekkende delen uit die discussie op een pagina in de krant af te drukken.
- Juist ten aanzien van rubriekadvertenties kan internet een prima aanvullende rol spelen. Niet alleen door hoogwaardige zoekprocessen, maar ook door de advertenties, voor zover relevant, langer toegankelijk te maken dan de ene dag dat ze in de krant verschijnen. En last but not least: de rubriekadvertentie kan naar de internetsite verwijzen waar veel meer informatie en misschien ook beeldmateriaal te zien is over het product dat verkocht wordt. Ook hier zal de krant dus duidelijk en frequent naar de internetsite moeten verwijzen. Dit gedeelte zou volgens mij gratis toegankelijk moeten zijn voor iedereen. Op die manier blijven die advertenties ook langer 'geldig' dan alleen de dag dat de krant uitkomt.
- Voor personeelsadvertenties geldt hetzelfde. Juist dit gedeelte is zo langzamerhand wel vrij goed ontwikkeld, hoewel ik wel vind dat in de krant zelf veel te weinig verwezen wordt naar het Web en men dus niet duidelijk maakt waar de meerwaardes liggen om internet te gebruiken (men wijst de sollicitant niet op de beste zoekinstructies of biedt iemand die een baan zoekt niet de mogelijkheid de relevante vacatures per e-mail toegestuurd te kunnen krijgen).
- Ten slotte kan de internetsite gebruikt worden om plaats te bieden aan voor de lezers relevante informatie waarvoor geen ruimte is binnen de krant. Dat kunnen specifieke redactieactiviteiten zijn, maar het zou ook mogelijk moeten zijn dat bepaalde specifieke delen van die site door lezers worden gevuld en onderhouden. Ook hier geldt dan dat men vanuit de krant wel duidelijk moet verwijzen naar dit deel van de internetsite (ook voor abonnees). In dit kader zou men ook kunnen denken aan een systematisch overzicht van verwijzingen naar voor lezers relevante sites. Ook dat is een serviceaspect dat het abonnement op de krant waardevoller maakt.

Cruciaal bij bovenstaande aanbevelingen/voorstellen is steeds dat vanuit de papieren krant zelf voortdurend wordt verwezen naar wat er extra op internet is -- en niet, zoals nu in feite bij de meeste kranten nog het geval is, dat je de hele krant kunt doorlezen zonder erachter te

¹⁵ Het is wel aardig te vermelden dat de website van eMerce en het format dat men daar hanteert een directe voortzetting is van het product WebWatch dat we met Newconomy begin 1999 zijn gestart. Midden 1999 is dit door eMerce overgenomen en gekoppeld aan haar tijdschrift.

komen dat de krant ook een eigen website heeft. De internet aanpak zoals hierboven beschreven en het papieren product moeten gezien worden als een twee-eenheid. Je moet daarbij als lezer van de krant steeds het gevoel hebben dat als je naar de website gaat ook wat extra's krijgt en andersom dat je, als je delen van de website bekijkt, het gevoel hebt dat je met het papieren product erbij duidelijk meer hebt dan alleen de website. De een moet niet het stiefkind van de ander zijn. De redactie moet ook centraal gevoerd worden en niet in twee aparte afdelingen worden ondergebracht; een zekere garantie dat er concurrentie gevoerd wordt in plaats van een geïntegreerd beleid. Een abonnement op de papieren krant is dus tegelijkertijd een abonnement op de internetsite -- een site met echt waardevolle zaken. Op deze wijze kan men de perceptie van de waarde van het papieren product hooghouden en houdt men uiteindelijk toch een bepaalde groep over die de krant blijft lezen -- ook terwijl de Vijfde dimensie zijn volwassen stadium bereikt heeft.

Tijdschriften

Bij de tijdschriften verschilt de problematiek nogal naar soort tijdschrift. Ik denk dat voor de publiekstijdschriften de aanpak kan lijken op die van de kranten, maar dan voor een veel beperkter deel en met minder toegevoegde waarde. Op langere termijn denk ik dat er veel tijdschrifttitels zullen verdwijnen onder invloed van het volwassen worden van de Vijfde dimensie. Tijdschriften die zich vooral richten op de zakenmarkt zullen vrij snel de overgang in de richting van internet kunnen en moeten maken. De tijdschriften die zich richten op de wetenschappelijk markt, zoals die van Elsevier Science, hebben die overgang al voor een groot deel, in relatief korte tijd, gemaakt. Na een fase van aarzeling heeft men daar begrepen dat internet juist een voordeel betekende in plaats van een nadeel. Wel mag en kan verwacht worden dat een deel van de informatie die deze tijdschriften/websites bieden ook op andere manieren en dus gratis toegankelijk is. Dat zou inhouden dat er een afname kan komen van niet-institutionele abonnees.

Radio/televisie

Internet werd vanaf het begin beschouwd als een medium waarop je radioprogramma's en televisieprogramma's kon volgen. Op het gebied van radio kan dat inmiddels met vrij goede kwaliteit. Veel zenders over de wereld zijn via internet te horen. Het overgrote deel daarvan is op de klassieke wijze (antenne of kabel) niet of slecht te horen. Wat televisie betreft blijft voorlopig de beperkte breedte van de verbinding een beperking. Als je live een programma wilt zien of volgen, kan dat slechts met grote moeite en met een klein postzegelbeeld en/of vele storingen. De massale uitrol van echte breedband zal ervoor zorgen dat televisie tegen behoorlijke kwaliteit ook via het net te volgen is. Maar net zo min als er massaal via internet naar de radio geluisterd wordt, zal er massaal via internet naar de televisie gekeken worden. Natuurlijk is het goed denkbaar dat als glasvezel naar alle huizen is aangelegd, die kabel ook gebruikt wordt voor het overbrengen van tv-beelden van een veel groter aantal zenders dan nu het geval is.

Daarnaast is het grote probleem dat de website niet meer voldoende snelheid kan afleveren als er iets heel bijzonders is en er een grote toestroom van bezoekers is. Op 11 september 2001 is dat weer eens bewezen. Ook dit probleem moet opgelost worden, willen internet en televisie een succesvol combo vormen.

Er zijn ook mensen die veel zien in het opvragen van oudere programma's of het later bekijken van een bepaalde uitzending (Het journaal van acht uur om half negen, bijvoorbeeld). En hoewel dat in de toekomst zeker mogelijk is, zal dat zich ook maar beperken tot heel specifieke situaties. Het is namelijk vaak zo dat, als er iets echt belangrijks is, je dat heel snel weer op de televisie herhaald ziet, op hetzelfde kanaal of een ander. Ook dit

zijn naar mijn stellige overtuiging slechts interessante niches; ze zullen niet leiden tot massaal gebruik. Bovendien is er volgens mij niet zoveel behoefte aan de meerwaarde die de intelligente computer kan bieden bij het bekijken van een televisieprogramma. Televisie kijken is televisie kijken en internetten is internetten. We zullen wel steeds intelligentere opname- en afspeelapparatuur zien die gekoppeld wordt aan de televisie. Het zal niet meer zo lang duren en de videoband is net zo 'uitgestorven' als de geluidsband. De eerste apparaten om video op dvd vast te leggen zijn al op de markt. En er zijn in de vs ook apparaten op de markt waarmee op harde schijven de televisie wordt opgenomen en waar bij het afspelen de reclame automatisch eruit wordt gefilterd. Tevens nemen ze bijvoorbeeld automatisch steeds het laatste journaal op, zodat de gebruiker op ieder moment vanuit zijn eigen opnameapparaat het meest recente journaal kan bekijken op het moment dat hij/zij dat wil. Als de glasvezelkabel eenmaal naar de huizen zal lopen, kan er veel meer doorheen gezonden worden dan wat nu via de coaxkabel mogelijk is. Honderden, nee duizenden, zenders, maar ook in een heel korte tijd verzenden van een hele speelfilm naar een specifieke gebruiker. Maar ik denk dus wel dat deze verbinding met het Web en de intelligentie die benut wordt -- ook -- vanuit de televisie zal plaatsvinden en dat het kijken ook vooral via het apparaat dat we nu televisie noemen, zal blijven gebeuren.

Natuurlijk kan de Vijfde dimensie voor bepaalde televisieprogramma's een echte meerwaarde betekenen. Wat we nu al zeer regelmatig vaststellen via de radio -- het breed inbellen van luisteraars -- zal via de videomogelijkheden van het internet ook gaan geschieden in televisieprogramma's. En er zullen steeds meer concepten bedacht worden waarbij de Vijfde dimensie een actieve rol speelt. *Big Brother* heeft laten zien hoe die twee-eenheid tussen televisie en internet kan werken: er werd veel gekeken naar wat de camera's in het huis filmde, terwijl het televisieprogramma op dat moment niet liep.

Mijn verwachting is dus vooral dat de Vijfde dimensie er niet voor zal zorgen dat televisie steeds meer in internet opgaat, maar dat het proces juist andersom zal lopen. Dankzij de glasvezelkabel naar ieder huis kan een forse hoeveelheid extra intelligentie in het televisietoestel worden gebouwd. Daarmee komt de televisie natuurlijk impliciet ook online, met alle gevolgen van dien.

Bij de radio en andere apparatuur waarmee geluid wordt afgespeeld zien we dit proces al ontstaan. Via internet worden het geluid in mp3-formaat verspreid. Ieder nummer heeft daarbij een omvang van 2 à 6 Mb. Aanvankelijk werd dat alleen gebruikt om via de computer af te spelen. Inmiddels zijn er steeds meer aparte apparaten waarmee mp3-files kunnen worden afgespeeld. Enerzijds zijn dat apparaten die vanuit een harde schijf, die vanuit een computer gevuld en gewijzigd kan worden, de mp3-files afspeelt. Na een begin waar men ongeveer een uur aan muziek kon afspelen zijn er nu al apparaten op de markt die voor meer dan driehonderd nummers kan bevatten. Het apparaat is kleiner dan een draagbare cd-speler. Daarnaast zijn er combinatieapparaten die zowel normale geluids cd kunnen afspelen als beschrijfbaar cd's die met mp3 files zijn beschreven (die op dit moment maximaal ongeveer honderdvijftig nummers kan bevatten). Naast mobiele apparatuur zien we nu ook steeds meer de vaste geluidsapparatuur zich richten op het gebruiken van mp3-files.

Adresboeken

Een categorie die wellicht het meest beïnvloed zal worden door de opkomst van de Vijfde dimensie is die van adresboeken als de *Gouden Gids*. In die branche heb ik van 1991-1995 gewerkt. Het adresboek is een papieren product dat slechts gebruikt wordt voor een bepaald doel, namelijk het vinden van een leverancier voor een bepaald product of dienst. In de meer dan tachtig jaar dat de categorie 'Yellow Pages' bestaat, is het vrijwel overal ter wereld een winstmachine geworden. Niet voor niets heeft vnu enkele jaren geleden van itt World

Directories een aantal Gouden Gidsen overgenomen voor een totaal bedrag van circa 4.2 miljard gulden. In Nederland adverteren meer dan honderdduizend bedrijven in de *Gouden Gids*. En ook het telefoonboek van kpnTelecom heeft met zijn roze pagina's in korte tijd een vergelijkbare winstgevende situatie gecreëerd. De sleutel van het commerciële succes van deze adresboeken is dat als iemand een nieuwe leverancier zoekt, deze gidsen ook echt een rol spelen. In de ene bedrijfsklasse is dat vanzelfsprekend meer het geval dan in een andere. Door een advertentie in de desbetreffende rubriek te zetten, probeert een bedrijf klanten te trekken en aantrekkelijker te lijken dan andere bedrijven die ook een advertentie in die rubriek gezet hebben. Daarom staan er vaak grote advertenties in door de klanten veel geraadpleegde rubrieken, zoals de rubriek 'verhuizers'.

Het zoeken naar leveranciers kan minimaal even gemakkelijk via internet geschieden. Vooralsnog wordt het papieren product echter nog beduidend meer gebruikt dan het internet. Daar zijn duidelijke redenen voor. Enerzijds omdat je op het moment dat je een leverancier zoekt, meestal niet online bent, anderzijds omdat het gebruikelijk is oude methodes te blijven gebruiken totdat een nieuwe methode duidelijk voordelen biedt, en dat is op dit moment nog niet echt het geval. Het is echter mijn verwachting dat het papieren product -- de *Gouden Gids*, het telefoonboek -- beduidend minder belangrijk zal worden als de Vijfde dimensie volwassen is geworden.

Dat schept natuurlijk grote problemen voor de uitgevers van adresboeken. Het is namelijk niet zo dat de inkomstenstroom die men realiseert voor het papieren product op dezelfde manier te herleiden is naar de Vijfde dimensie. Enerzijds is er binnen de Vijfde dimensie een grotere concurrentie om leveranciers te vinden, met name vanuit de zoekmachines. Anderzijds zie je, in ieder geval op dit moment, dat de uitgevers van adresboeken die met internet bezig zijn nog niet de manier hebben gevonden om op het net dezelfde 'concurrentiestrijd' tot stand te brengen tussen leveranciers als in het papieren product. Als een potentiële klant door het papieren product bladert, ziet hij/zij als het ware in één oogopslag de advertenties van de verschillende aanbieders. Op internet wordt dat vooralsnog niet gerealiseerd. Men volstaat daar doorgaans met een tekstuele opsomming van de mogelijke aanbieders, met daaraan gekoppeld een advertentie en een 'link' van bepaalde aanbieders. Het is logisch dat een aanbieder voor deze aanpak absoluut niet zoveel geld overheeft als voor een advertentie in het papieren product.

Op dit moment zie je dan ook een nogal te verwachten patroon van het overgrote deel van de uitgevers van adresboeken. Het papieren product blijft de hoogste prioriteit houden en het online-product is er een soort afgeleide van. Gezien de inkomstenstromen op dit moment lijkt dat een logische strategie, Maar dit zou wel eens een doodlopende weg kunnen zijn voor de uitgevers. Want als de Vijfde dimensie volwassen is geworden, zal het zoeken van leveranciers op den duur voor het overgrote deel via de Vijfde dimensie geschieden en niet via het papieren product. Om vergelijkbare inkomsten te genereren als met het papieren product zullen de uitgevers dan ook een format moeten bedenken waarmee de concurrentiestrijd maximaal wordt aangewakkerd. Een simpele opsomming van de mogelijke leveranciers miskent immers de mogelijkheden van breedband.

Omdat ik in de periode 1991-1995 in deze branche werkzaam ben geweest, meende ik een mogelijke oplossing te zien voor deze valkuil van de adresboeken op langere termijn. In 1996 heb ik een opzet gemaakt, waarbij gebruikgemaakt wordt van breedband en waarvoor ik patent in de vs heb aangevraagd, dat in 1998 is verleend. Inmiddels is dat patent ook in een aantal andere landen, zoals Canada en de grote Europese landen, gevestigd.

Ik heb daarbij geprobeerd de kracht van het papieren adresboek te combineren met de mogelijkheden van de volwassen Vijfde dimensie en dat betekent dat de aanbieders ten opzichte van elkaar moeten concurreren met visuele elementen. Als een potentiële klant een

mogelijke aanbieder zoekt, kan hij zijn selectiekenmerken opgeven, zoals locatie, het voeren van bepaalde merken of het aanbieden van bepaalde producten. Stel je, bijvoorbeeld, voor dat je op zoek bent naar een Italiaans restaurant in een straal van twintig kilometer om je huis. De uitkomst is dan niet een lijst van deze restaurants, maar een driedimensionaal beeld, bijvoorbeeld een straat in een uitgaanscentrum. Je loopt als het ware door die straat langs de gevels van de restaurants die aan je selectievoorwaarden voldoen en die jou met allerlei visuele technieken proberen naar binnen te lokken. Als je dan een van de restaurants binnengaat, word je doorgesluisd naar de website van dat restaurant. Voor elk soort bedrijf is de visuele uitkomst wat verschillend. Soms kan het een soort winkelcentrum zijn, met dus alleen de winkels die aan jouw selectievoorwaarden voldoen. In andere gevallen kan het een straat in een uitgaanscentrum zijn. In weer andere gevallen kan het een soort industriegebied zijn. De visuele uitingen van de aanbieders dienen wel aan bepaalde voorwaarden te voldoen, maar er kan wel veel creativiteit in worden gelegd, zoals men ook bij de advertenties in het papieren product doet. De exploitant van deze 'Gouden Gids in de Vijfde dimensie' kan prijzen rekenen op basis van de grootte van de visuele uiting van het bedrijf, de locatie van de visuele uiting en het aantal specifieke technieken dat gebruikt wordt, bijvoorbeeld de toevoeging van een reclamefilmje. Het bedrijf kan voortdurend feedback krijgen van het aantal malen dat zijn visuele uiting is getoond aan een potentiële klant en in hoeveel gevallen men is uitgekozen boven de andere aanbieders. Op die manier is tevens het rendement van de investering goed te bepalen.

Of het uiteindelijk precies datgene wordt wat ik in mijn patent heb beschreven, weet ik niet, hoewel ik het natuurlijk wel hoop. Ik ben er echter wel zeker van dat juist de sector van de adresboeken de komende tien à twintig jaar een zeer intensieve verandering gaat doormaken, waarbij de grote winsten die tot nu toe gemaakt werden niet meer zo vanzelfsprekend zullen zijn.

Over de gehele linie zal dus het volwassen worden van de Vijfde dimensie zeer ingrijpende veranderingen inhouden voor de sector mediabedrijven. En omdat bij het overgrote deel de strategie voor het incorporeren van die Vijfde dimensie onduidelijk is, zal deze sector in de komende jaren nog een ingrijpende herschikking kennen.

17. De opkomst van nieuwe mediabedrijven

Behalve de traditionele mediabedrijven zijn er ook nieuwe ontstaan die zich geheel en al op de Vijfde dimensie hebben gericht. America OnLine (aol) is daarvan een heel goed voorbeeld. Hoewel dit bedrijf al bestond voordat internet echt populariseerde, was het concept bij uitstek geschikt voor het internet. aol zorgt niet alleen voor de toegang tot internet (een normale provider dus), maar heeft daarnaast een totaalconcept waarbij allerlei diensten worden aangeboden aan de abonnees. Omdat in de vs het lokale telefoongesprek niets kost, kon/moest aol maandelijks een bedrag vragen voor de aansluiting (dat betekent dus dat internetten per maand per telefoon in de vs niet meer kost dan vijftien à twintig euro, zonder telefoontikken). aol heeft inmiddels meer dan 33 miljoen abonnees en mede op basis van de winstcijfers -- twaalfhonderd miljoen dollar in het jaar 2000 -- kon aol Time/Warner overnemen.

aol heeft ook bekendgemaakt dat via zijn netwerk de aolleden in 2001 voor dertig miljard euro hebben uitgegeven (bijna duizend euro per lid). Een stijging van 67 procent ten opzichte van het jaar daarvoor. In Europa waren er ook een aantal grote partijen die voor internettoegang zorgden en een bepaald uitgeefconcept aanboden aan de abonnees. In Nederland waren de bekendste Planet Internet en World Online. Het laatste bedrijf is inmiddels opgegaan in Tiscali, dat een vergelijkbare aanpak in Italië was gestart. Maar het lijkt erop dat er in het uitgeefconcept minder wordt geïnvesteerd, mede door het feit dat, gezien de omstandigheden in de financiële markten, de verschillende bedrijven de dwang voelen zo snel mogelijk winstcijfers te tonen.

Nieuwe mediabedrijven die volledig op basis van hun uitgeefconcept groot zijn geworden, zijn met name die websites die op internet de zoekfunctie organiseren. In de vs is Yahoo daar het beste voorbeeld van en in Nederland Ilse. Yahoo startte al in 1994 met een soort rubricering van websites. Eigenaren van websites konden hun website opgeven aan de mensen van Yahoo, die de site dan classificeerden en opzoekbaar maakten binnen de site van www.yahoo.com. Sinds het begin ontwikkelde het bedrijf zich in een richting waar naast de redactionele activiteiten en de rubricering van de websites in steeds grotere mate geautomatiseerde processen plaatsvonden. Eind 1995 was namelijk voor het eerst de volledig geautomatiseerde zoekmachine gestart (Altavista van Digital). Daarbij zijn computers continu aan de slag om nieuwe websites te vinden en de volledige tekst op die website te indexeren. Door op een intelligente wijze te melden wat je aan het zoeken bent, krijg je dan een opsomming van de websites die relevant zouden kunnen zijn. Sinds de start van deze vorm van zoekmachines zijn er vele andere gestart, zowel wereldwijd als in aparte landen, zoals Ilse in Nederland. Van alle soorten sites worden de zoekfunctiesites het meest bezocht. Veel van deze sites hebben hun aanbod uitgebreid en op die manier getracht de bezoekers nog sterker te binden. De openingspagina van Yahoo biedt o.a. de mogelijkheden om de actuele beurskoersen op te vragen, het weer, nieuws, een heel scala van winkels te bezoeken, elektronische kaarten te versturen, enzovoort. Daarnaast heeft Yahoo een aantal drukbezochte internetsites overgenomen en die binnen het eigen aanbod geïntegreerd, zoals Geocities. Yahoo kent inmiddels al meer dan vijftig miljoen bezoekers per maand en is daarbij samen met aol het meest bezochte bedrijf in de Vijfde dimensie.

Ilse heeft op kleinere schaal een vergelijkbaar proces doorgemaakt. Na gestart te zijn als zoekmachine voor de Nederlandse websites, is ook getracht er andere uitgeeffuncties aan te koppelen. In 1998 werd in Nederland met Startpagina gestart, waarbij voor allerlei specifieke onderwerpen binnen een strak format afzonderlijke mensen de relevante websites bijhielden. Dit bedrijf is op een gegeven moment gekocht door vnu en gekoppeld aan Ilse.

Inmiddels is Google een zeer populaire zoekmachine geworden, waarbij meer intelligentie dan voorheen wordt gebruikt om de zoekresultaten te ordenen en te presenteren, zodat de kans groter wordt dat de uitslag actueel en relevant is.¹⁶

Ik heb de geautomatiseerde zoekmachine, zoals Altavista deze eind 1995 introduceerde, een perfect voorbeeld gevonden van het zoeken van informatie binnen de Vijfde dimensie. Vanaf het begin was ik haast verbijsterd over de kracht die deze zoekmachines hebben en hoe groot de verscheidenheid aan informatie is die zich op internet bevindt. Ik denk dat ik per jaar inmiddels meer dan tweehonderdvijftig vragen beantwoord via het gebruik van een zoekmachine. En als je een beetje behendigheid ontwikkelt -- en daarbij ook de handleiding op die website leest -- kun je via de juiste instructies redelijk scherp je eigen probleemstelling formuleren en de websites krijgen waarmee je het antwoord op jouw vraag kunt vinden.

In de volwassen Vijfde dimensie zal enerzijds het zoeken binnen in tekst vastgelegde kennis tot een ware kunst verheven zijn, maar anderzijds zullen steeds meer auditieve en visuele elementen een rol spelen bij het zoeken en vinden. Bibliotheken zullen dan, nog veel meer dan ze nu doen, de Vijfde dimensie als primaire invalshoek hebben en de fysieke vastgelegde informatie (in boeken, e.d.) zien als een specifieke niche en niet meer als de primaire invalshoek. Encyclopedieën in de fysieke vorm zullen steeds meer aan belang inboeten en steeds meer een tegenhanger kennen in de Vijfde dimensie. Daar waar nu al de encyclopedie op cd-rom verkrijgbaar is, lijkt bij een volwassen Vijfde dimensie het netwerk zelf vaak voldoende mogelijkheden te bieden en zal ook de cd-rom minder belangrijk worden.¹⁷

Ten aanzien van de nieuwe mediabedrijven kunnen we vaststellen dat er een trend is waarbij die bedrijven gecombineerd worden met oudere mediabedrijven. aol is gecombineerd met Time/Warner (met de eerste in de 'driving seat'). Ilse in Nederland is overgenomen door vnu Tijdschriften, dat weer door een Finse uitgever is overgenomen -- nog een voorbeeld van drukbezochte Nederlandse sites die direct of indirect in handen van buitenlandse bedrijven terechtkomen.

Zoeken en vinden zal ook binnen de Vijfde dimensie van de toekomst een zeer belangrijke functie zijn en heel veel gebruikers kennen. Net zoals het via papieren producten, zoals de *Gouden Gids*, tot een winstgevende operatie heeft kunnen leiden, zal het zoeken en vinden binnen de Vijfde dimensie ongetwijfeld tot zeer winstgevende bedrijfstvormen leiden -- ook bij de *Gouden Gids* is er immers geen sprake van dat er geld in rekening wordt gebracht

¹⁶ Begin 2002 organiseerde *de Volkskrant* zelfs een spel om zoekinstructies van twee woorden op te geven die dan maar één website opleverde, en niet meer dan één. Een spel dat sommige internetters ronduit verslavend vonden.

¹⁷ Een interessant effect van de wijze waarop kennis en feiten in de Vijfde dimensie beschikbaar zijn en in de toekomst beschikbaar zullen komen, is dat we een 'just-in-time'-situatie zullen bereiken. Als het zo is dat alle kennis via de Vijfde dimensie snel en gemakkelijk toegankelijk en opvraagbaar is, is het steeds minder nodig om als persoon die kennis op te doen of te leren op een moment dat dit nog niet nodig is. Daarmee bedoel ik bijvoorbeeld een deel van wat bij onderwijsinstellingen nu nog gebeurt. Ons opleidingssysteem is natuurlijk gestart in een fase waarin we dachten en vonden dat we de jongeren zoveel mogelijk relevante kennis en vaardigheden moesten geven, zodat ze als ze van school af waren, daar in de samenleving en de rest van hun leven profijt van zouden hebben. Men had toen vaak geen mogelijkheid om die kennis of vaardigheden buiten school op te doen.

Dat begint nu sterk te veranderen en dat zou tot gevolg moeten hebben dat het hele opleidingssysteem verandert en zich instelt op de nieuwe situatie. Het goed kunnen omgaan met een zoekmachine zou al vroeg in de opleiding een verplicht vak moeten zijn (ook voor de leraren, trouwens). Bovendien zou het bij de meeste bestaande vakken langzamerhand aanbeveling verdienen ervan uit te gaan dat vrijwel alle leerlingen thuis over een video en een computer met internetaansluiting beschikken en dat men, in de nabije toekomst, vrijwel overal hoogwaardig toegang zal kunnen krijgen tot die Vijfde dimensie.

aan degene die de informatie zoekt. De partij die er belang bij heeft dat hij of zij gevonden wordt, betaalt. Als een site in Nederland meer dan een miljoen bezoekers per dag heeft, kan commercieel succes haast niet meer uitblijven -- zelfs bij concurrentieverhoudingen waarbij de zoeker vele alternatieven voor handen heeft om te vinden wat hij zoekt.

18. Privacy en veiligheid in de Vijfde dimensie

Sinds de start van het gebruik van de computer zijn de aspecten ‘privacy’ en ‘veiligheid’ veel aan de orde gekomen. Het was immers vrij snel duidelijk dat deze beide belangrijke aspecten van het menselijk leven door het ontstaan van de Vijfde dimensie op een andere manier bedreigd werden dan vanuit de fysieke wereld. Ten aanzien van de privacy betekent de Vijfde dimensie dat steeds meer informatie over een persoon op bepaalde plekken wordt vastgelegd en dat het technisch gemakkelijk is op verschillende plaatsen vastgelegde informatie met elkaar te verbinden. Binnen de fysieke wereld zou zo iets veel omslachtiger en kostbaarder zijn. Het aspect veiligheid zal binnen de Vijfde dimensie ook een andere invulling krijgen. Men kan toegang krijgen tot computersystemen en daarmee vervolgens acties kunnen ondernemen die grote -- vaak financiële -- schade aan anderen kon berokkenen. Het verschijnsel ‘computervirus’ heeft al vele malen bewezen welke problemen er in feite op een vrij simpele wijze kunnen worden veroorzaakt.

Als we de laatste veertig jaar bekijken, kunnen we vaststellen dat de snelle toename van allerlei mogelijkheden en de verdere groei van de Vijfde dimensie deze problematiek alleen maar heeft vergroot. Bovendien kan ik me niet aan de indruk onttrekken dat wetgeving en organisaties die zich sterk maken voor aspecten als privacy en veiligheid voortdurend achter de feiten aan blijven hollen. Ik verwacht dat deze problematiek de komende periode tot aan de volwassenheid van de Vijfde dimensie nog zal voortduren en zal leiden tot vele interessante situaties. In de eerste plaats is de Vijfde dimensie natuurlijk grenzeloos en zijn er nogal wat verschillen per land/regio inzake aspecten als privacy en hoe de veiligheid gegarandeerd moet worden. Door dit grensoverschrijdend kenmerk van de Vijfde dimensie kan nationale wetgeving zeer gemakkelijk omzeild worden door de aanbieders. Veel regeringen, zowel op nationaal als supranationaal niveau worstelen met deze problematiek, soms door de aanpak geheel en al over te laten aan dat supranationale niveau, zoals de eu, soms door wetgeving uit te vaardigen, of althans te melden dat van plan te zijn, waarbij men eisen stelt aan iedereen die zich op de een of andere manier via de Vijfde dimensie richt op de nationale bezoekers/afnemers. Voorbeelden daarvan zijn in Frankrijk en Duitsland te vinden, waarbij er grote problemen zijn ontstaan met betrekking tot de implementatie van die wetgeving. Maar zelfs besluitvorming op het niveau van, bijvoorbeeld, de eu zou gemakkelijk omzeild kunnen worden door aanbieders die van buiten de eu opereren.

Aangezien we weten dat het vrijwel onmogelijk is besluiten op mondiaal niveau te nemen en die dan vervolgens ook overal af te dwingen, mogen we aannemen dat elke besluit dat door een nationale of supranationale overheid wordt genomen legaal te omzeilen is. Dit zal de grote achilleshiel blijven van de privacy- en veiligheidsproblematiek in de Vijfde dimensie.

Overheden en belanghebbende organisaties hebben twee mogelijkheden om te gaan met de privacy- en veiligheidsaspecten.

1. Stellen dat wat in de fysieke wereld besloten is ook in de Vijfde dimensie dient op te gaan, tot welke vreemde situaties dit ook mag leiden. Zo is in Duitsland het aanbod ‘Drie halen, twee betalen’ verboden. Een Nederlandse site die ook aan Duitsers verkocht, was volgens de Duitse wet dus strafbaar toen hij het aanbod ‘Drie halen, twee betalen’ in het Duits op zijn website plaatste. Een ander voorbeeld is dat binnen de eu is afgesproken dat websites die producten of diensten via internet verkopen aan de wetgeving van alle [kk[eu-landen dienen te voldoen, terwijl een winkel in feite slechts dient te voldoen aan de eisen van het land waar men fysiek gevestigd is.

2. Een meer ‘go with the flow’-manier. Dat houdt in dat men meegaat met de mogelijkheden en onmogelijkheden van de Vijfde dimensie. Juist doordat er veel

uitwijkmogelijkheden zijn binnen de Vijfde dimensie, zal een strenge en harde aanpak niet veel helpen. Dan kun je wel net doen of je het goed geregeld hebt met harde wetgeving, maar de praktijk is volkomen anders. Wetgeving is immers gemakkelijk te omzeilen (door bij voorbeeld door een ander land te opereren). In de komende tien à vijftien jaar verwacht ik dat over privacy binnen de Vijfde dimensie nog veel strijd gevoerd zal worden en dat er door overheden veel voornemens zullen worden geuit en maatregelen zullen worden genomen die de mensen het gevoel geven dat de privacy goed beschermd wordt. Maar in werkelijkheid denk ik dat er heel veel mogelijkheden tot misbruik zullen blijven bestaan en dat er ook nogal wat misbruik gemaakt zal worden. Uiteindelijk zal niet de regelgeving bepalend zijn voor wat er wel of niet gebeurt, maar de partijen die in de Vijfde dimensie actief zijn. Een groot deel van de aanbieders zal, vanuit eigen fatsoensnormen, de privacy van klanten/bezoekers beschermen, maar het belangrijkste zal zijn dat de markt zelfregulerend zal optreden. Eindgebruikers zullen zich organiseren en aanbieders die over de schreef gaan 'met de voeten' afstraffen -- dus door als klant af te haken of als gezamenlijke groep de aanbieder binnen de Vijfde dimensie tot de orde te roepen. Dat is via de Vijfde dimensie veel gemakkelijker te organiseren dan binnen de fysieke wereld. Ik denk dat deze vorm van 'zelfregulering' veel effectiever zal zijn dan uitgebreide wetgeving of maatregelen van overheden, hoe aantrekkelijk ze misschien ook op papier lijken.

Het leven in de fysieke wereld staat bol van de momenten waarop de privacy wordt doorbroken, soms gewild en soms ongewild.¹⁸ Die momenten zijn onvermijdelijk en we accepteren ze omdat de risico's over het algemeen miniem zijn en de nadelige effecten ook. Waarom dan een volledige andere manier van denken als het om de Vijfde dimensie gaat? Omdat het onbekend is en de risico's niet ingeschat kunnen worden?

In sommige landen en door sommige organisaties wordt echt gesproken over het feit dat men aanbieders op internet wil verbieden zogenaamde 'cookies' te gebruiken -- het middel van websites om in de computer van een bezoeker een kenmerk achter te laten, zodat als hij/zij de volgende keer de website bezoekt hij/zij herkend wordt en zondig de informatie die eerder is vastgelegd kan worden benut, hetgeen ook voordelen voor de bezoeker kan opleveren ten aanzien van de snelheid van werken.

Bedenk daarbij dat een individuele bezoeker de mogelijkheid heeft op zijn eigen computer aan te geven dat hij deze cookies niet wil accepteren. De schatting is dat dit door ongeveer vijf procent van de internetters is ingesteld.

Ik vind het paternalistisch, onuitvoerbaar en dus compleet belachelijk dat dus sommige landen en organisaties toch serieus overwegen aanbieders te verbieden die cookies te plaatsen. Zij snappen er werkelijk niets van hoe de Vijfde dimensie werkt en zich verder zal ontwikkelen. Het steken van veel energie in de opvoeding van de aanbieders en het assertief

¹⁸ De tegenstelling in opvattingen kan ik het best symboliseren in de discussie die ik eens had met een mooie jongedame bij een lezing die ik gaf. Ik had laten zien dat ik op de site van Amazon.com werd herkend en hoe ik daardoor op zeer toegesneden manier geholpen werd. Ik hoefde ook geen informatie meer op te geven om toch mijn bestellingen te kunnen doen. Zij vond dat een aantasting van privacy. Allereerst legde ik haar uit dat ze de vergelijking moest maken met de groenteman waar ze wekelijks kwam. Die herkende haar natuurlijk ook en als ze een keer gezegd had dat ze vooral van onrijpe bananen hield, dan had hij dat misschien onthouden, zodat hij, iedere keer als ze bananen bestelde, zou zeggen: 'Groene, zoals altijd?'. Ik nam niet aan dat ze elke keer als ze in de winkel kwam de groenteman zou vragen een blinddoek om te doen of dat ze zichzelf iedere keer zo zou verkleeden dat ze niet herkend werd. Vervolgens vroeg ik haar of ze wel eens pizza's thuis bestelde. Het antwoord was positief. Ik zei dat me dat qua privacy toch veel gevaarlijker leek, want als je bij de pizzakoerier één pizza bestelde en die was afgeleverd, dan wist die koerier waar ze woonde, hoe ze eruitzag en dat ze die avond alleen was.

maken van de gebruikers is een veel effectievere manier om uitwassen rond om privacy binnen de perken te houden.

Bij veiligheid op internet wordt vooral gedacht aan aspecten als het niet laten binnendringen van vreemden in het eigen computersysteem, unieke identificatie en het niet voor iedereen beschikbaar krijgen van geheime of gevaarlijke informatie, zoals het recept voor het maken van een zware bom. Om met het laatste te beginnen, daar is niets tegen te doen. Via de Vijfde dimensie zal in de toekomst informatie die voorheen niet toegankelijk was of heel moeilijk verkrijgbaar, nog gemakkelijker benaderbaar zijn dan het nu al is. En we zullen op dat punt nog vele -- boeiende -- excessen meemaken. Zoals er nog niet zo lang geleden op internet een overzicht stond van namen en adressen van spionnen van de Engelse geheime dienst.

Ten aanzien van het binnendringen van vreemden in computersystemen kan de vergelijking gemaakt worden met de spoorwegen in de vs in de tweede helft van de negentiende eeuw. Die werden van oost naar west aangelegd en regelmatig werden treinen door rovers overvallen. Pas na een tijdje had men daar de juiste tegenmaatregelen tegen gevonden en inmiddels komt een treinoverval wereldwijd vrijwel nooit meer voor. Hieruit blijkt dus dat als we op onontgonnen terrein komen, zich ook vaak een nieuwe vorm van misbruik en misdaad aandient. Daartegen wordt dan weer snel een tegenactie ontwikkeld, waardoor die vorm van misbruik binnen redelijk korte tijd onmogelijk wordt gemaakt. Het is dus een soort haasje-over dat nog een tijd zal voortduren tot de Vijfde dimensie ruim het niveau van volwassenheid bereikt heeft. We zullen dus nog vaak verrast -- en geamuseerd -- worden door nieuwe, vindingrijke vormen van misdaad binnen de Vijfde dimensie. Sommige misdaden zijn één-op-één overgezet van de fysieke wereld naar de virtuele. Het volgende vind ik daarvan een goed voorbeeld: ongeveer vijf jaar geleden was er een groep die een soort pseudo-pinapparaat had gemaakt en dat voor een bestaand pinapparaat had gezet. Iedereen stak gewoon zijn pinpas in dat pseudo-apparaat en tikte zijn pincode in. Vervolgens kregen ze de melding dat ze niet verder konden. Op deze manier verzamelden de dieven de pincodes van de desbetreffende pasjes, maakten kopieën van de pasjes en namen vervolgens grote bedragen op via andere pinautomaten. De truc werd vrij snel ontdekt, maar ondertussen hadden de dieven zich wel honderdduizenden guldens toegeëigend.

Een vergelijkbare aanpak werd gekozen via internet. Bezoekers van de Rabobanksite om elektronische betalingen te doen, werden door het normale deel van hun site geleid. Daarbij moesten ze ook de gevraagde codes inslaan. Vervolgens kregen ze de melding dat de site op dat moment niet te gebruiken was. Wat ze niet hadden gemerkt, was dat ze niet op de originele Rabosite waren, maar waren omgeleid naar een perfecte kopie, waarbij het enige doel was de ingetypte codes vast te leggen en die vervolgens te benutten om zelf aan het geld te kunnen komen van de bezitter van die Rabobankrekening. De Rabobank heeft meteen maatregelen genomen om deze manier van diefstal te voorkomen, net als alle concurrenten.

Dit soort en andere verhalen zullen we de komende jaren nog regelmatig tegenkomen. Sommige zullen verhalen van geslaagde en andere van mislukte overvallen. Uiteindelijk zal een en ander weer leiden tot een nieuw evenwicht tussen veiligheid en misdaad, zoals ook in de fysieke wereld het geval is.

Het aspect van unieke identificatie is een uiterst belangrijk onderwerp, waarmee de komende jaren nog heel veel zal gebeuren. Het is natuurlijk uiterst bevreemdend dat dit aspect nog niet goed geregeld is en we nog steeds moeten werken met halfbakken oplossingen als wachtwoorden of apparaatjes van banken waarbij we tientallen codes moeten intikken. Het zou namelijk zoveel grote voordelen kunnen hebben. Technisch gezien is unieke identificatie namelijk al volledig mogelijk. De belangrijkste reden dat het nog niet is ingevoerd, is dat men het in feite mondiaal over een bepaalde standaard eens zou moeten zijn, wat niet lukt en ook

niet is af te dwingen. Een standaard ontstaat slechts op basis van gebruik door de markt. Er zijn al diverse toepassingen waar fysieke menselijke kenmerken door de pc kunnen worden herkend en het is vrij gemakkelijk om in een smartcard (dat zijn de bankpassen inmiddels ook via de Chipper-applicatie) die fysieke kenmerken vast te leggen. Vingerafdruk, iris of vorm van het gezicht zijn kenmerken die uniek zijn, maar om die fysieke kenmerken te kunnen benutten is het nodig dat de pc een camera heeft om ze te kunnen beoordelen.¹⁹

Omdat we dat nog niet gestandaardiseerd (kunnen) doen, gebruiken we nu wat halfbakken en omslachtige oplossingen om die unieke identificatie te verrichten. We gebruiken bijvoorbeeld een pincode die alleen bekend zou moeten zijn aan de desbetreffende gebruiker, of (bij elektronische betalingen bij banken) een apparaatje dat je in huis hebt, waarop je codes die de computer je geeft moet intypen en codes die er uitkomen weer moet intypen in de computer. Vaak moet je zo tientallen cijfers intypen, in het apparaat en in de computer, om een eenvoudige overboeking van vijftieng euro te doen.

Het voordeel van een unieke identificatie die gekoppeld is aan een fysiek kenmerk zou dit proces zeer vergemakkelijken, Het wachten is eigenlijk op een standaard die vanuit de markt wereldwijd wordt opgelegd.

Op dat punt zou een en ander wel eens een richting uit kunnen gaan die tot voor kort voor onmogelijk gehouden werd, maar waarvan ik me sinds 11 september 2001 kan voorstellen dat ze binnen drie tot zeven jaar toch serieus in overweging wordt genomen. Ik verwacht namelijk dat er een moment gaat komen dat het mogelijk is bij mensen onderhuids een chip in te planten die afleesbaar is door apparatuur, gekoppeld aan een pc. Deze methode zou dan ook bij grenzen en veiligheidscontroles werken. De gele flappen die in de oren van koeien zitten zijn ermee te vergelijken, alleen is de chip onzichtbaar voor wie dan ook. Op die manier is de identiteit van een persoon onomstotelijk vast te stellen. Het zou een uitkomst zijn bij financiële transacties of in het kader van de veiligheid.

Velen die dit lezen zullen in eerste instantie wellicht gruwen bij de gedachte eraan: de ultieme vorm van 'Big Brother is watching you'. Toch zou ik een aantal punten daarover als overdenking mee willen geven:

- Stel dat deze technologie op 11 september 2001 al ruim beschikbaar was geweest en de regering van de vs had kort daarna het voorstel ingediend om dit voor alle inwoners van Amerika voor 2004 te implementeren om verder terrorisme te kunnen voorkomen, denk je dat dit wel of niet in het Congres was aangenomen?
- Stel dat de Amerikanen hadden gezegd dat alle bezoekers aan de vs deze chip ook ingeplant moesten hebben -- anders werden ze niet in de vs toegelaten. Wat denk je dat er gebeurd was? Ik denk dat het aantal bezoekers aan de vs iets zou afgenomen zijn, maar dat het overgrote deel van de potentiële bezoekers de chip zou laten inplanten. De kans is groot dat een aantal landen vervolgens hetzelfde systeem zou invoeren voor hun eigen bevolking. Het zou me helemaal niet verbazen als deze manier van beveiligen dan standaard werd in de andere landen.
- Ten slotte kan men zich afvragen wat het essentiële verschil is tussen het feit dat iedereen uniek geïdentificeerd kan worden aan zijn vingerafdruk of zijn iris of een ingeplante chip -- het mogelijke gezondheidsrisico daargelaten.

Welke vorm de unieke identificatie van een persoon in de Vijfde dimensie en van daaruit in feite ook in de fysieke wereld zal krijgen, weet ik niet. Misschien de ingeplante microchip, maar het kan ook dat unieke individuele kenmerk zijn. Ik ben er in elk geval van overtuigd dat de unieke identificatie een feit is wanneer de Vijfde dimensie tot volwassenheid is gekomen.

¹⁹ Ik doe mee met de test op Schiphol waarbij je een smartcard hebt met daarop vastgelegd informatie over je iris. Daarmede kan ik de douane passeren zonder dat ik mijn paspoort aan een marechaussee hoeft te laten zien.

Vervolgens zal er een nieuw evenwicht gevonden moeten worden in het totale afwegingsproces van de bescherming van de burger, zowel wat betreft het voorkomen van misdaad als het respecteren van de basisrechten van burgers. Ook dat zal de komende tien à vijftien jaar nog een groot avontuur zijn, met allerlei interessante ontwikkelingen.

Het verschijnsel van computervirussen en hackers zal ook verlopen conform het patroon dat hierboven staat beschreven: een haasje-over tussen nieuwe virussen en nieuwe vormen van hacken en beschermingsmaatregelen. Zolang nieuwe apparatuur en nieuwe software op de markt gebracht worden, zullen er nieuwe gaten ontstaan waar misbruik van gemaakt kan en zal worden en zal de strijd tussen makers van virussen en de exploitanten van beschermingssoftware voort blijven duren. Uiteindelijk zal het merkbare effect voor de eindgebruiker langzaam maar zeker afnemen. Ik verwacht echter dat we nog wel een aantal grote mondiale incidenten op dat terrein zullen meemaken voordat het zover is.

19. Politiek en overheid in de Vijfde dimensie

De opkomst van de Vijfde dimensie zal veel gevolgen gaan hebben voor allerlei facetten die met het openbaar bestuur te maken hebben. Vooral nog kunnen we vaststellen dat in Nederland de mate waarin bijvoorbeeld internet gebruikt wordt in de relatie overheid-burger matig genoemd kan worden. Bij recent vergelijkend Europees onderzoek is dat ook gebleken, waar Nederland vrijwel onderaan stond. Met name op het gebied van interactie stelt het gebruik van internet nog weinig voor, behoudens bij het ministerie van Financiën, dat al heel lang een goed voorbeeld is van hoe je nieuwe technologie (pc en internet) kunt gebruiken ten faveure van zowel burger als overheid. Bij de overige overheidsinstanties is er echter nog amper sprake van transactiemogelijkheden, ondanks de ambitieuze campagne 'Loket 2000'. Minister van Boxtel is verantwoordelijk voor een aantal aspecten met betrekking tot het gebruik van de nieuwe technologie. Zelf heeft hij een visueel zeer aantrekkelijke eigen website: www.minstervanboxtel.nl. In mei 2001 heb ik die site eens moeten evalueren en was daar behoorlijk van onder de indruk. De site had veel mooie en aantrekkelijke onderdelen. Van Boxtel schrijft zelfs speciaal voor deze site een wekelijkse column. Toen die column in mei 2001 het onderwerp 'breedband' behandelde, wilde ik graag reageren. Dat was echter niet zo gemakkelijk. Op de pagina waar de column stond, kon ik niets vinden over hoe ik een reactie kon sturen. Je werd ook niet echt door de minister uitgenodigd om te reageren. Maar gelukkig was er een andere plek waar je toch een e-mail naar de minister kon sturen. Tot mijn verbazing werd daarbij niet alleen mijn e-mailadres gevraagd, maar ook mijn postadres. Toen ik dat niet wilde invullen, bleek het verplicht te zijn. Dus vulde ik het maar in, inclusief mijn reactie. Nadat ik deze e-mail vanuit de site had verzonden, kreeg ik de volgende melding 'Berichten vanuit deze website verzonden, worden op gelijke wijze behandeld als fysieke post, gericht aan het ministerie'. En dat klopte, want ik kreeg nooit meer antwoord.²⁰ Nu wil ik hier absoluut niet het initiatief van Van Boxtel negatief beoordelen of afwijzen. Ik neem dit voorbeeld juist op om te laten zien hoe moeilijk het is om vanuit een oude situatie iets nieuws te doen. Internet gaat niet alleen om het 'uitzenden', maar juist ook om de interactie. Dus als je veel geld uitgeeft en veel inspanningen verricht om serieuze dingen te doen met het nieuwe medium, gaat het om alle aspecten van dat nieuwe medium. En dan kom je natuurlijk voor de problematiek te staan hoe je reacties moet afhandelen. Dat kost geld en mankracht. En we weten allemaal hoe moeizaam het is voor overheidsinstanties om snel en adequaat op vragen van burgers te reageren. Blijkbaar is op het ministerie van Van Boxtel besloten dat men niet actief wilde gaan promoten dat mensen op de website van de minister reageren. Aan de andere kant behandelen ze de reacties die wel komen op dezelfde manier, als brieven met vragen die binnenkomen: een duidelijk voorbeeld hoe oude situaties het goed implementeren van nieuwe technologie kunnen frustreren. Terwijl men op internet toch al heel inspirerende voorbeelden kan zien waarop men slim met vragen van bezoekers/gebruikers omgaat. Er is ook daarbij namelijk sprake van de 80/20-regel. Dat betekent dat veel vragen vaker binnenkomen en dat tachtig procent van de aantallen vragen die gesteld worden in feite maar twintig procent van de vragen betreft die er in totaal gesteld zijn. Dat houdt in dat je bij een goed gebruik van technologie die twintig procent van de vragen, of meer, zou moeten kunnen detecteren en dan ook geautomatiseerd moet kunnen beantwoorden. De resterende vragen

²⁰Ik ben voor alle zekerheid begin 2002 nog eens via deze site teruggekomen op mijn mail en het niet krijgen van een antwoord. Vooral ook omdat inmiddels D66 in haar verkiezingsprogramma de stimulering van breedband als programmapunt had opgenomen. Toen kreeg ik vrij snel daarna een e-mail van de afdeling Voorlichting van het Ministerie met de opmerking dat men mijn e-mail niet kon vinden en dat ik trouwens over het onderwerp 'breedband' niet met Van Boxtel moest communiceren, maar met het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Toen ik per mail uitlegde waarom mijn reactie toch wel thuishoorde bij Van Boxtel (het was immers een reactie op zijn column over dat onderwerp), kreeg ik een verzoek deze mail dan nog een keer toe te sturen. Dat heb ik gedaan. Tien weken later had ik nog geen reactie.

moeten handmatig beantwoord worden, maar als je ervoor zorgt dat vrijwel alle gegeven antwoorden in een database terechtkomen, die dan weer voor nieuwe vragenstellers benaderbaar is, kan een deel van deze antwoorden weer gebruikt worden voor automatische beantwoording. Als men deze technologie in de Vijfde dimensie goed toepast, kan dat zelfs betekenen dat schriftelijk gestelde vragen sneller en voor een deel geautomatiseerd beantwoord kunnen worden.

Ik ga hier niet diep op in om Van Boxtels inspanningen belachelijk te maken of te ondergraven. Integendeel: ik hoop dat hij veel succes heeft bij zijn inspanningen en dat zijn opvolger met hetzelfde enthousiasme zal doorgaan. Wel zijn er belangrijke kanttekeningen te maken bij de inspanningen van de overheid en bij wat het volwassen worden van de Vijfde dimensie daarvoor zal gaan betekenen.

Ik moet steeds nogal lachen als ik vanuit de politiek hoor dat men graag zou willen dat men via internet zou kunnen stemmen, want dat zou de opkomst kunnen verhogen. Er wordt zelfs een studie naar gedaan, op instigatie van Van Boxtel, om te zien of het al in 2003 ingevoerd kan worden. Je hebt echter niet veel studie nodig om twee zaken te realiseren:

1. Als je wilt dat stemmen via internet opkomstbevorderend is, werkt het alleen als de kiezer op de verkiezingsdag zelf nog de keuze kan maken: 'Ga ik naar het stembureau of doe ik het via internet?' Een ander alternatief, namelijk vier weken voor de verkiezingsdag opgeven dat je via internet wilt gaan stemmen en anders mag het niet, zal vrijwel geen enkel opkomstbevorderend effect hebben. De enige manier echter waarop je het mogelijk maakt dat de kiezer op de verkiezingsdag zelf die keuze kan maken, is ervoor te zorgen dat alle stembureaus op de verkiezingsdagdag online zijn en er elektronisch vanuit de stembureaus nagegaan kan worden of iemand is opgekomen. Als dat namelijk niet het geval is, kan iemand zowel in het stembureau als via internet gaan stemmen. Ik kan verzekeren dat een aanpak waarbij alle stembureaus online zijn en men dus niet dubbel kan stemmen, om een zeer forse investering vraagt en om een significant andere manier van aanpak in het stembureau. Er zijn nogal wat risico's als alle achtduizend stembureaus voortdurend in de lucht zijn. Als het systeem niet waterdicht is en het frauderisico te groot, bestaat de kans dat een stembureau op de verkiezingsdag een tijd moet sluiten.

Ik de kans derhalve heel klein dat we kort na 2002 bij verkiezingen via internet kunnen gaan stemmen op een volkomen eerlijke en risicoloze manier.²¹ Daarbij vraag ik me trouwens ook in gemoede af of het mogelijk maken van stemmen via internet echt een duidelijke stijging van de opkomst zal betekenen. Denken we nu echt dat mensen die niet eens de moeite willen nemen één keer in de vier jaar naar een stemhokje te gaan, wel zullen stemmen als het nog gemakkelijker kan, via het internet? In dat kader hadden we er natuurlijk al heel lang de telefoon met een computer aan de andere kant voor kunnen gebruiken, daarvoor is internet niet echt nodig.²²

2. Indachtig de regel dat je een nieuwe technologie niet alleen moet gebruiken om er iets ouds mee te doen, is het uitbrengen van je stem via internet bij de verkiezingen in feite niet interessant en het geeft ook niet aan dat de desbetreffende overheid modern is of goed met nieuwe technologie omgaat. Een veel belangrijkere vraag is of, nu deze nieuwe technologie massaal onder de Nederlanders beschikbaar is gekomen, de totale politieke structuur niet ingrijpend gewijzigd zou moeten worden. In tegenstelling tot vóór 1995

²¹ Onlangs is inderdaad bekend gemaakt dat vooralsnog het stemmen via internet nog niet ingevoerd kan worden.

²² De gemeenteraadsverkiezingen van maart 2002 hebben bewezen dat langere openingstijden ook geen extra rendement in opkomst opleveren. De sterke opkomststijging in Rotterdam, waar Fortuyn meedeed heeft bewezen dat als er echt iets te kiezen valt de opkomst wel omhoog gaat!

kunnen politiek en overheid nu de Vijfde dimensie benutten voor hoogwaardige interactie met de burgers over specifieke problemen en voor nieuwe vormen van raadpleging, inclusief het stemmen. Ik denk daarbij niet aan de huidige vorm van stemmen -- eens in de vier jaar je stem uitbrengen op een partij en dan weer vier jaar wachten --, maar aan duidelijk andere vormen. In mijn boek uit 1995 heb ik al geschreven dat het mij goed leek de Eerste Kamer af te schaffen en die te vervangen door het Correctief Referendum, waarbij internet een heel grote rol zou kunnen spelen. De Tweede Kamer neemt een wet aan of een besluit dat normaliter goedgekeurd zou moeten worden door de Eerste Kamer. Als zich binnen zes weken via internet niet minimaal vijfhonderdduizend Nederlanders (of een ander aantal) melden, ligt de wet of het besluit vast. En als zich wel minstens dat aantal meldt, vindt er binnen zes weken daarna een stemming plaats (ook met behulp van het internet en telefoon) en wordt de wet of het besluit aangenomen of verworpen. Dit is een veel efficiëntere manier van het politieke proces. De Eerste Kamer kost veel tijd in de besluitvorming en extra energie van regering en ambtenaren, terwijl vrijwel altijd de wet of het voorstel zonder wijzigingen wordt aangenomen. Dit nieuwe systeem neemt ook de burger veel serieuzer en zal politici dwingen bij de besluitvorming in de Tweede Kamer meer te anticiperen op de reacties van de bevolking. Ik denk zelf dat het aantal keren dat het volk echt zal moeten gaan stemmen omdat de drempel van de vijfhonderdduizend (of welk aantal dan ook vastgesteld wordt) gehaald wordt, uiterst beperkt zal zijn en dat dus het overgrote deel van de door de Tweede Kamer aangenomen wetten of besluiten na zes weken definitief vastligt. En als er wel genoeg mensen zijn die het willen onderwerpen aan de uitspraak van het hele volk, is het blijkbaar een onderwerp dat ook echt leeft.

Mijn verwachting is niet dat de politiek of overheid echt die voortrekkersrol zal gaan spelen die ze zouden kunnen spelen. Er zijn natuurlijk veel factoren die vertragend werken. Enerzijds moet het *'backoffice'* goed geregeld worden -- in het bedrijfsleven al een zware opgave, dus bij de overheid waarschijnlijk een nog moeilijker taak. Zo kunnen we ondanks Loket 2000 nog steeds bijna geen normale lokethandelingen bij de overheid via internet verrichten, wat met name toe te schrijven is aan de complexiteit van de it-systemen. Anderzijds zal binnen de politiek een meerderheid gevonden moeten worden om bepaalde zaken te bereiken. En in sommige gevallen zelfs een nog grotere meerderheid (bij voorbeeld om de Eerste Kamer af te schaffen). Als we zien hoe simpele vernieuwingen in de politiek in Nederland nu al niet van de grond komen, is het niet moeilijk te voorspellen wat er politiek gezien op het gebied van de Vijfde dimensie zal gebeuren: niets of vrijwel niets. Al hoop en verwacht ik dat de sterke opkomst van Fortuyn een stimulans voor de bestaande partijen zal zijn vernieuwingsprocessen te versnellen.

Het fascinerende is hierbij dat dit niet geldt voor de burgers. Al verscheidene keren hebben we kunnen vaststellen dat belanghebbenden die op de een of andere manier een discussie of strijd met de overheid hadden, internet wel goed gebruikten. Ik voorzie dat dit in de nabije toekomst nog meer gaat gebeuren en dat er op een gegeven moment een belangrijke kwestie zal gaan spelen die, doordat belanghebbende burgers goed gebruik maken van de Vijfde dimensie, de overheid/politiek met de neus op de feiten drukt, waardoor ze eindelijk inzien wat de echte kracht en mogelijkheden van de Vijfde dimensie zijn. De komende tien à twintig jaar zal naar mijn stellige overtuiging het Nederlandse politieke systeem veel zwakker in elkaar zitten dan we vaak denken. Dat zal niet alleen blijken uit verkiezingsuitslagen met zeer grote sprongen in de uitslagen, zoals die van mei 2002, maar ook uit het steeds verder wegvallen van de steun, en derhalve de legitimiteit, voor politieke partijen en overheidsinstanties. Hopelijk zullen de verantwoordelijke politici en ambtenaren onderkennen wat de echte oorzaken zijn en zullen ze juist de Vijfde dimensie als een belangrijk hulpmiddel zien om weer echte structuur aan te brengen en een nieuwe basis te vinden.

Ten slotte denk ik dat juist de Vijfde dimensie het grensbegrip tussen landen verder zal doen vervagen en dat de gedachte een onderdeel te zijn van een groter geheel er juist door bevorderd wordt. Ook dan blijft het echter cruciaal dat de verantwoordelijke bestuurders zich in hun aanpak niet dusdanig opstellen dat ze tegen de stroom ingaan van wat er mogelijk is en gebeurt en zich in feite ongeloofwaardig maken ten opzichte van het incorporeren van het nieuwe. Zo blijf ik het fascinerend vinden hoe we in feite omgaan met de voertaal van de Vijfde dimensie: het Engels. We zien in de praktijk dat het Engels vrijwel wereldwijd wordt gebruikt als taal waarin mensen van twee verschillende landen -- die althans niet dezelfde taal spreken -- communiceren. Ik heb eens een studie gezien naar het verschil in economische ontwikkeling van ontwikkelingslanden in Azië. Daarbij bleek dat de landen waar het Engels ook de voertaal van de massa was gemiddeld economisch beduidend verder waren dan de landen waar dat niet het geval was. En kijk wat er gebeurt op het niveau van de Europese Unie. In plaats van het Engels als algemene voertaal te nemen en alle handelingen en documenten alleen maar in die taal te produceren, worden in feite alle talen van de aangesloten landen gehonoreerd en moeten veel rapporten en stukken in heel veel talen worden vertaald. Misschien dat het toetreden van de nieuwe landen uit het Oostblok het moment wordt waarbij men eindelijk deze beslissing neemt. De hoop is klein, want het is nog niet lang geleden dat Frankrijk van alle website-exploitanten in binnen- en buitenland die zich op Franse ingezetenen richten, eiste dat ze de website ook in het Frans beschikbaar hadden. Maar ja, het is waarschijnlijk gemakkelijker te beslissen over de invoering van een nieuw betaalmiddel (de euro) dan het besluit te nemen dat de taal van twee van de leden (Engeland en Ierland) de enige taal wordt die we op Europees niveau nog gebruiken.²³

Het hele stelsel van politiek en overheid zal de komende tien a twintig jaar fors gaan veranderen en of dat nu al dan niet vanuit die politiek of overheid gewild en gestuurd wordt daarbij zal internet een belangrijke rol gaan spelen.²⁴

²³ Hoewel ik het bij de invoering van de euro ook nog wel uitermate zwak vind van de beleidsbepalers dat bij de munten nog wel de achterkant een eigen nationale identiteit heeft gekregen. Ironisch toppunt daarbij is dat Nederland er zelfs nog in geslaagd is op de zijkant van de 2 Euromunt 'God zij met ons' te plaatsen. In Nederland rekent meer dan zestig procent van de inwoners zich niet meer tot een kerkgenootschap, waarmee waarschijnlijk het Europese land zijn met de hoogste mate van onkerkelijkheid, maar wel met God op de zijkant van onze Euromunt!

²⁴ De Tilburgse hoogleraar J. Frissen heeft hierover al veel interessants gemeld. Zijn boek *De Lege Staat* is op dat terrein uiterst informatief.

20. Sociale contacten in de Vijfde dimensie

Ik ben ervan overtuigd dat als de Vijfde dimensie volwassen is, een fors deel van de sociale contacten van veel mensen binnen de Vijfde dimensie plaatsvindt. Dat houdt met name in dat men een groot deel van de mensen die men kent alleen of vooral binnen de Vijfde dimensie ontmoet.

Als ik dat tijdens lezingen vertel, krijg ik vrijwel altijd de reactie dat men het toch wel erg ongezellig of zelfs asociaal vind als men in de toekomst vooral achter de computer zit om mensen te ontmoeten. Als het zo geformuleerd wordt, begrijp ik die opmerking, al vind ik het een nogal eenvoudige projectie van de hedendaagse situatie op die van de toekomst.

Natuurlijk is het zo dat op iedereen die het grootste deel van de dag met iets specifiek bezig is, bijvoorbeeld televisie kijken of telefoneren, de term 'te' van toepassing is en dat dit gedrag een negatief gevoel opwekt bij anderen, maar over vijftien jaar is actief zijn binnen de Vijfde dimensie niet hetzelfde als achter een pc of een laptop zitten die er ongeveer uitziet als de huidige computers.

Allereerst is het interessant om vast te stellen dat er vandaag de dag nogal wat mensen zijn die via de telefoon meer verschillende mensen spreken dan in de fysieke wereld. En dan is sms'en nog niet eens meegeteld. Als een dergelijke voorspelling in 1960 werd geopperd voor 2002, zou het beeld van 2002 ook heel anders zijn dan het in werkelijkheid is, met name doordat men zich in de jaren zestig gewoonweg de 'lichtheid' en mobiliteit van de huidige telefoons niet voor kon stellen.

Over vijftien jaar zal het verbonden zijn met de Vijfde dimensie technisch gezien nog steeds geschieden via wat we nu computers noemen, maar de verschijningsvorm kan zich op allerlei manieren aandienen. Vanzelfsprekend zal het gebeuren via iets wat we nu een televisie of een monitor noemen, maar het is ook mogelijk dat het via een holistische technologie geschiedt, waarbij degene waarmee men contact heeft driedimensionaal geprojecteerd wordt en dus als het ware bij je op kantoor of thuis aanwezig is, alleen niet tastbaar. Tevens kun je verbonden zijn met de Vijfde dimensie via het schermje van een mobiel apparaat, dat lijkt op de mobiele telefoon van vandaag, enzovoort. Het zal mogelijk zijn vanuit je eigen huis, maar ook vanaf het werk, een onderwijsinstelling, bibliotheek, enzovoort, enzovoort. De diversiteit aan mogelijkheden is groot en zal zich zeker niet beperken tot de situatie zoals we die nu kennen: eenzaam internetten achter de computer in een klein kamertje thuis.

Ook het gevoel dat mensen toch wel een heel armoedig sociaal leven hebben als ze hun contacten vooral in de Vijfde dimensie hebben, is een verkeerd beeld en is evenzeer een projectie van het beeld van vandaag naar de situatie in de toekomst. Zij die op dit moment al internet gebruiken om contact te leggen met andere mensen, met name door teksten uit te wisselen via chats, of message services zoals icq en Windows Messenger, kunnen beamen dat ze juist veel mensen ontmoeten die ze anders nooit ontmoet zouden hebben. Soms maken ze kennis op een totaal ongestructureerde manier, maar soms ook heel gericht op basis van bepaalde specifieke kenmerken, zoals een hobby of voorkeur. Natuurlijk is de vorm van contact anders dan een fysieke ontmoeting. Het alleen uitwisselen van teksten al dan niet met wat beperkte beelden kent natuurlijk beperkingen, maar het contact hoeft er niet 'armoediger' door te worden. Enerzijds zijn er sites die mogelijkheden bieden om verder te gaan en elkaar beter te leren kennen, anderzijds is de menselijke fantasie groot en kan er veel vanuit die fantasie ingevuld worden. En daar waar het echt klikt tussen mensen, probeert men toch ook vaak een ontmoeting in de fysieke wereld te regelen, zeker als men niet te ver van elkaar af woont.

In het volwassen stadium van de Vijfde dimensie zal tweewegcommunicatie van hoogwaardige beelden een belangrijk onderdeel vormen, waarmee de tweewegcommunicatie van een heel andere orde wordt dan nu. Natuurlijk is er verschil in beleving tussen het samen met iemand in een kamer of café zitten en met iemand communiceren in de volwassen Vijfde dimensie, net zoals er verschil is tussen het zien van een voetbalwedstrijd in een stadion en het zien van een live-verslag van die wedstrijd op de televisie. Er is echter geen sprake van beter/slechter of hoogwaardiger/laagwaardiger.

Nu al zijn er veel mensen die nogal wat contacten hoofdzakelijk via de telefoon onderhouden en dat gaat ook goed. Dus als tweeweg-videocommunicatie op een goede manier gaat, is dat een versterking van de communicatiemogelijkheden die men nu al heeft.

Bovendien moeten we bedenken dat de jeugd van tegenwoordig opgegroeid is in een wereld met beeldcultuur, met name door de positie die de televisie al sinds hun geboorte inneemt. Over vijftien jaar maakt die generatie haast de helft uit van de mensheid en is het voor hen de gewoonste zaak van de wereld emotionele waarde te hechten aan video. Onlangs bleek uit onderzoek dat meer dan driekwart van de jeugd in de vs niet meer zonder internet zegt te kunnen.

Een ander bijzonder aspect aan de sociale contacten binnen de Vijfde dimensie is dat men in feite sneller en eenvoudiger dan in de fysieke wereld contact kan leggen met personen waarmee het wellicht echt kan klikken. Internet kent veel plekken met een grote kans op het treffen van gelijkgezinden. Dat kan een website zijn die op een bepaald thema of bepaalde hobby is gericht, waar men anderen virtueel ontmoet. Bovendien bieden sites waar heel veel mensen elkaar ontmoeten, veel mogelijkheden om in bepaalde subgroepen af te dalen. Je kunt bovendien zeer snel screenen of iemand bij je past en je kunt in een vrij korte tijd veel verschillende contacten leggen. Er is geen fysieke begrenzing wat betreft de plaats waar de ander woont. Er is hoogstens een beperking in taal, maar daarbij blijkt dat over het algemeen de moedertaal of Engels toereikend zijn. Bovendien ontwikkelt zich een soort eigen idioom, zowel in afkortingen (zoals ook bij sms'en het geval is) als in bepaalde combinaties van tekens die emoties uitdrukken -- (:-) bijvoorbeeld, is een teken, dat een lachend gezichtje laat zien als het boek een kwartslag rechtsom wordt gedraaid. Het wordt vooral gebruikt om aan te geven dat de voorgaande tekst als grap bedoeld is.

Deze contacten komen niet in plaats van de contacten in de fysieke wereld, zoals in het café, op het werk, bij de sportclub, bij familiebijeenkomsten. Ook hier krijgen we een situatie die als en/en gedefinieerd kan worden en niet of/of. Net als bij kopen, zullen we een situatie krijgen waarbij de onderscheidende krachten van zowel de Vijfde dimensie als de fysieke wereld zullen worden benut. Elkaar aanraken en andere fysieke handelingen samen verrichten, kan vrijwel exclusief in de fysieke wereld. Ook met elkaar eten is niet echt te vertalen naar de Vijfde dimensie. De kans is dus groot dat in de toekomst juist dit soort zaken gaan gebeuren bij contacten in de fysieke wereld. Ontmoetingen in de Vijfde dimensie hebben het voordeel dat het veel minder energie kost om de ontmoeting tot stand te brengen. Dat kan snel en vlug en het is heel gemakkelijk om er nieuwe personen van waar ook in de wereld aan toe te voegen. Daarbij is het mogelijk heel snel de omgeving binnen de Vijfde dimensie aan te passen. Je kunt een gewenste gezamenlijke virtuele omgeving scheppen door bijvoorbeeld gezamenlijk een spel te spelen, samen naar dezelfde muziek te luisteren of naar dezelfde film te kijken.

Aan deze ontwikkelingen zit nog een zeer interessant aspect. Juist door de wens om naast het ontmoeten in de Vijfde dimensie ook met die mensen contact in de fysieke wereld te onderhouden, althans als het echt klikt, zouden mensen bij voorkeur in die Vijfde dimensie anderen willen ontmoeten die fysiek niet te ver weg wonen. Die ruimtelijke component zou wel eens bij het leggen van contacten een belangrijke factor kunnen worden. Denk maar eens

aan een viercijferige postcode: het is voorstelbaar dat men bij de keuze met wie men contact opneemt in de Vijfde dimensie ook naar dat aspect kijkt. Op die manier gebeurt er iets wat in de fysieke wereld niet meer zo gemakkelijk gebeurt. Wie ken je op dit moment eigenlijk uit je eigen buurt? Het is vaak toevallig als je merkt dat iemand uit je eigen buurt dezelfde hobby heeft of dezelfde gelegenheden bezoekt. De Vijfde dimensie kan daarbij een goed hulpmiddel zijn, omdat men desgewenst toch ook een tijdje vrij anoniem kan opereren.²⁵

Dat sociale contacten in de toekomst voor een deel via andere technieken tot stand komen, is zeker. Maar laten we waken het te beoordelen in termen van beter/slechter. Op een gegeven moment weten we niet eens meer dat het vroeger anders was of dat bepaalde zaken vroeger niet mogelijk waren.

²⁵ Ik blijf het opmerkelijk vinden dat we bij voorbeeld in Almere een ‘filmwijk’ hebben, en dat dit niet betekent dat daar film liefhebbers wonen, maar dat de straatnamen verwijzen naar films en filmsterren. Bij de inrichting van wijken en de toewijzing van huizen zou veel meer geprobeerd moeten worden om gemeenschappelijkheid binnen een deel van een wijk te vinden. Dat zien we bijvoorbeeld wel bij huizen op of rond golfbanen. En let op wat er gebeurt als er een flatgebouw wordt gebouwd waarin alle flats internet aansluiting hebben van minimaal 10 Mb, en er wordt daarmee reclame gemaakt. Het zal zeker gevolgen hebben voor de samenstelling van de bewoners.

21. De nieuwe sporthelden?

Binnen de Vijfde dimensie zijn bij jongeren, met name bij jongens, spelletjes uiterst populair. Al heel lang kan men spelletjes doen op de pc, als het ware met de computer als tegenstander, maar in de Vijfde dimensie zullen spellen een nog duidelijker activiteit worden. Door internet komt het steeds vaker voor dat men speelt tegen anderen die zich fysiek ergens anders in de wereld, maar in het spel in dezelfde virtuele ruimte bevinden. Daar speelt men tegen elkaar, met elkaar tegen anderen, samen tegen de computer, enzovoort.

Juist voor spelen kwam er dan ook al snel speciale apparatuur in de handel. Het allereerste computerspel, 'Pong', een soort eenvoudig tafeltennis spel, uit de jaren zeventig, bestond uit een apparaat -- dat al elementen had van de latere personal computer --, waarop alleen dat spel gespeeld kon worden. Atari werd groot door apparatuur waarin men speciale software kon plaatsen en dan een spel kon spelen. Op die manier kon men dus verschillende spellen op één apparaat spelen. Sinds begin jaren tachtig zien we dat spelcomputers een vergelijkbare ontwikkeling als de pc doormaken: de Nintendo's, Sega-spelcomputers en Sony's Playstation maken deel uit van deze ontwikkelingsreeks. Spelletjesfabrikanten spelen daarmee ook in op de ontwikkelingen die zich bij de andere apparatuur voltrekken. De integratie van de dvd en natuurlijk ook van internet is nu een voorwaarde voor de nieuwe apparatuur. En Microsoft is sinds eind 2001 ook met een speciaal apparaat, de X-Box, op de markt gekomen, gericht op het spelen van spellen, offline en online.

Ik heb computerspellen altijd beschouwd als een soort voorloper van wat er in de toekomst gaat gebeuren met het breed beschikbaar komen van nieuwe technologie. Bovendien zien we eraan hoe belangrijk visualisering is en hoezeer wat in spellen getoond wordt, lijkt op de werkelijkheid. Tevens zien we dat ook geprobeerd wordt de werkelijkheid op andere manieren te imiteren. Ik denk daarbij bijvoorbeeld aan een soort joystick waarmee men de trillingen kan voelen die corresponderen met wat er op het scherm gebeurt, zoals een auto die door een kuil rijdt. Via deze spellen bereiden de jongeren zich als het ware ongemerkt voor op wat ze later in de werkelijke wereld tegen zullen komen. Ik hoor ouders wel eens klagen dat hun kind zo weinig leest en altijd maar computerspelletjes speelt. Dan denk ik wel eens onwillekeurig dat dit kind zich beter op de toekomst voorbereid dan de ouders verwachten. Die ervaring heb ik tenminste gehad met mijn kinderen. Ze waren al vanaf zeer jong heel actief met de computer bezig en er vaak niet vanaf te slaan. Dat heeft ze geen windeieren gelegd nu ze volwassen zijn. Natuurlijk valt de situatie nu niet te vergelijken met mijn jeugd in de jaren vijftig. Toen was lezen, op straat spelen en thuis 'mens-erger-je-nieten' of 'ganzenborden' zeer gebruikelijk, maar dat is echt geen ideaal dat voor altijd geldt. Het zou best eens kunnen zijn dat jongeren die achter de computer zitten, uiteindelijk veel meer tekst lezen dan de gemiddelde jeugd in de jaren vijftig deed. Alleen de vorm is heel anders en kent een sterke koppeling met beeld. Een recent onderzoek onder een groot aantal kinderen heeft uitgewezen dat het spelen met de behulp van de computer juist een stimulerende werking heeft op zaken die ouders zo belangrijk vinden. De meest verassende vondst was dat het intensief spelen op de computer juist samenwerking en sociaal contact bevorderde. Kinderen werkten vaak samen om moeilijke problemen op te lossen of elkaar vaardigheden te leren in complexe situaties.

Je zou je kunnen voorstellen dat er op den duur ook sporthelden zijn die uitblinken in een sport die zich alleen maar in de Vijfde dimensie afspeelt. De voorlopers ervan zijn er al. In Zuid-Korea vonden eind 2001 de World Cyber Games plaats: vierhonderd deelnemers uit ongeveer veertig landen streden om de overwinning en er waren meer dan honderd

camerateams aanwezig. Inmiddels staat in Zuid-Korea na voetbal de sport StarCraft op de tweede plaats. De kampioenen verdienen er veel geld mee en zijn even populair als beroemde voetballers.

Als de Vijfde dimensie het volwassen stadium bereikt, zullen ook bepaalde sporten/spellen uit de virtuele wereld ongekend populair kunnen worden. Tevens mag verwacht worden dat er overgangen zullen plaatsvinden, waarbij sporten uit de fysieke wereld verschuiven in de richting van de Vijfde dimensie en andersom.

Een voorbeeld van het goed in elkaar laten vloeien van de fysieke wereld en de Vijfde dimensie is terug te vinden in een voorstel dat ik twee jaar geleden de knvb deed om enerzijds de problematiek van het supportersgeweld te verminderen en anderzijds de ervaring van bezoekers aan een voetbalwedstrijd te verhogen. Neem bijvoorbeeld de wedstrijd Ajax-psv. In beide stadions hangen twee grote schermen waarop de voetbalwedstrijd goed gevolgd kan worden. In mijn voorbeeld mogen er geen supporters van psv naar de Amsterdam Arena. Ze kunnen echter wel naar het psv-stadion in Eindhoven gaan. Maar dan wordt niet volstaan met het volgen van de wedstrijd op de twee grote schermen. Het geluid dat de mensen in het psv-stadion maken wordt ook gehoord door de mensen in de Amsterdam Arena. Een eigen regisseur bedient de twee schermen in de Amsterdam Arena en laatook regelmatig beelden zien van wat er bij de supporters in Eindhoven gebeurt. Dus als psv een doelpunt scoort in Amsterdam, dan hoort men in Amsterdam niet alleen de supporters in het psv-stadion juichen, maar ziet ze ook op de schermen, en dat gebeurt ook andersom.

Op dezelfde manier wordt getoond hoe de psv-supporters reageren op een doelpunt van Ajax en andersom. Op deze manier wordt de strijd tussen de supporterslegioenen gevoerd binnen de Vijfde dimensie, met veel minder risico's en veel minder inzet van politie, e.d. Terwijl de beleving in de fysieke wereld een extra toevoeging krijgt doordat men toch sterk met de supporters van de tegenpartij wordt geconfronteerd (in geluid en beeld). Ook dat kan ondersteunend werken voor de spelers van de bezoekende partij.

Het is een voorbeeld van de wijze waarop de fysieke wereld en de Vijfde dimensie elkaar in de toekomst kunnen versterken of benutten. (Terwijl dit voorbeeld in feite nu al kan worden uitgevoerd). Of dat wat ik hierboven heb beschreven precies zo wordt uitgewerkt en of het al dan niet echt zal werken, is minder relevant. Voor veel van wat ik in dit boek heb geschreven, geldt niet zozeer dat een en ander letterlijk zal uitkomen; het is veel meer vanuit een wat hoger abstractieniveau gezien. De Vijfde dimensie zal uiteindelijk net zo belangrijk worden als de eerste vier dimensies zijn.

22. En nog veel meer...

In dit deel zijn in het licht van de verdere ontwikkelingen van de Vijfde dimensie tot aan het moment van volkomen wasdom (die, naar ik verwacht, ergens tussen 2010 en 2020 aan zal breken) een groot aantal onderwerpen aan de orde gekomen. Het is echter maar een selectie uit alle mogelijke onderwerpen, omdat vrijwel alle menselijke activiteiten wel op de een of andere manier ook iets met die Vijfde dimensie te maken krijgen. Ik hoop dat ik met mijn beschrijving van de onderdelen ook heb geïllustreerd hoe tegen de ontwikkelingen van gisteren, vandaag en morgen aangekeken kan worden. Daarmee kan de lezer onderwerpen die voor hem/haar relevant zijn en die niet aan de orde gekomen zijn, zelf benaderen. Dat daarmee nog niet haarscherp de toekomst wordt geformuleerd, is volgens mij niet echt belangrijk en eigenlijk ook ondoenlijk. Het is meer de intellectuele exercitie die echt van belang is -- die verdiept namelijk het inzicht in de ontwikkelingen. Dat vervolgens de werkelijkheid zich misschien wat anders zal ontwikkelen, is daarbij minder relevant. Als die exercitie immers goed is uitgevoerd, is in ieder geval de richting goed en kan op basis van de waargenomen feitelijke ontwikkelingen in de tijd een soepele bijstelling volgen. Men begrijpt dan wellicht ook beter waarom de werkelijkheid zich wat anders voordoet en welke factoren daarbij aan de basis liggen. Daardoor kan men vervolgens de exercities voor de verdere toekomst weer beter uitvoeren.

Juist in een wereld die zo aan het veranderen is onder invloed van de technologische ontwikkelingen, is het voor degenen die verantwoordelijkheden dragen voor bedrijven, organisaties e.d. van groot belang te beseffen wat er aan het gebeuren is, in plaats van achter de feiten aan te moeten lopen. In het volgende deel zullen handvaten aangereikt worden om deze exercitie in eigen omgeving te kunnen uitvoeren.