

## Vooraf

Eind 1994/begin 1995 bezocht ik voor het eerst het World Wide Web. Peter Maronier, een collega bij De Gouden Gids, liet het me op zijn laptop zien. Ongeveer tegelijkertijd besteedde het onvolprezen *Business Week* een aantal artikelen aan de bijzondere ontwikkelingen die in de VS rondom het internet inmiddels aan de gang waren. In de maanden daarna verdiepten we ons verder in het World Wide Web, niet alleen uit persoonlijke interesse, want juist voor een bedrijf als De Gouden Gids was het een zeer belangwekkende ontwikkeling. In april 1995 werd er in Amsterdam een seminar over het internet georganiseerd, waar onder anderen Nicholas Negroponte sprak. Ik ontmoette toen ook voor het eerst Michiel Frackers, die samen met Quote Media en kpn Telecom bezig was met de oprichting van Planet Internet. Kort daarna was er in Madrid een vergadering van de top van itt/World Directories, de Amerikaanse eigenaar van o.a. De Gouden Gids in Nederland. Dit bedrijf bezat Gouden Gidsen in ongeveer tien landen en werd enkele jaren later voor meer dan 4 miljard gulden aan VNU verkocht. Bij die vergadering werd o.a. ook gesproken over nieuwe investeringen die het bedrijf wilde doen -- itt/World Directories draaide goed en verdiende met name ook door de Nederlandse organisatie heel erg veel geld. Alleen al in Nederland werd een winst gemaakt die bijna 50 procent van de omzet bedroeg. Alle ideeën waren gericht op overname van Gouden Gidsen in diverse landen of op het opzetten van nieuwe papieren gidsen voor inkopers van grote bedrijven. Toen ik over het internet begon en de gidsen die men daar aan het ontwikkelen was, bijvoorbeeld het toen nog heel kleine Yahoo en dat een investering daarin me een veel betere keuze leek, keken ze me aan alsof ze het in Keulen hoorden donderen en gingen snel weer over tot de orde van de dag.

Omdat in de voorafgaande jaren onder mijn verantwoordelijkheid van alle Gouden Gidsen zowel diskettes met de basisinformatie als een cd-rom met alle gouden gidsen van Nederland waren uitgebracht, was in ieder geval de basis aanwezig voor het opzetten van een website van De Gouden Gids. Voor ik echter daarmee kon beginnen, werd ik door Peter Appeldoorn gevraagd bij Wegener te komen werken. Ik hapte toe, niet alleen omdat ik daar de verantwoordelijkheid zou krijgen voor het totale it-beleid, maar ook omdat ik zag dat voor een bedrijf als Wegener, met activiteiten op het gebied van o.a. kranten, gemeentegidsen en direct marketing, internet een zeer belangrijk medium zou worden. Mijn titel werd 'directeur it & Nieuwe Media', maar ik noemde mezelf min of meer gekscherend 'directeur interne en externe automatisering'.

Mijn driejarig contract bij Wegener startte op 1 september 1995 en tussen mijn vertrek bij De Gouden Gids en start bij Wegener zat een flinke tijd. Mijn enthousiasme over het internet en het feit dat alle oningevulde beloften van it nu waargemaakt leken te kunnen worden, leidden ertoe dat ik de tijd nam om een boek te schrijven over wat ik dacht dat het belang en de betekenis van deze nieuwe media voor de wereld en in het bijzonder Nederland zouden kunnen zijn. Ik schreef het boek in augustus-september van dat jaar, met Anton van Elburg, die bij me kwam solliciteren als assistent/chauffeur, als eindredacteur. (Hij is inmiddels hoofdredacteur van *Emerce*). Het kwam in november 1995 uit met als titel 'Dankzij de snelheid van het licht'. Wim Kok kreeg het eerste exemplaar overhandigd en ik zond het alle leden van de Eerste en Tweede Kamer toe. Het boek eindigde namelijk met het Digi-Deltaplan, waarin ik aangaf hoe Nederland zijn economische positie in de 21e eeuw aanzienlijk kon versterken door in een vroeg stadium in te spelen op de ontwikkelingen die er met het internet op ons afkwamen. In november 1995 was ik in het zaterdagavondprogramma van Sonja Barend om over mijn boek te praten. Ik geloof dat Sonja toen voor het eerst op de televisie het woord 'digibeet' bezigde -- een woord dat in de ondertitel van mijn boek voorkwam.

Hoewel mijn boek dus juist ging over wat er op het terrein van internet zou gaan gebeuren en wat het internet allemaal teweeg zou brengen, kon ik toen niet vermoeden hoe grootschalig en ingrijpend de gebeurtenissen in de jaren daarna zouden zijn en zeker niet in wat voor rollercoaster ik zelf terecht zou komen.

Parallel aan de snelle ontwikkeling van het internet werd ik, dankzij mijn boek en mijn reeds eerdere publieke bekendheid, een soort internetgoeroe. Dat leidde tot veel lezingen, congressen en interviews voor alle denkbare media. Een beschrijving in de *Groene Amsterdammer* met de titel 'digitale dominee' was tamelijk raak getypeerd, want ik heb dat boek destijds geschreven en al die andere activiteiten gedaan om geïnteresseerden te vertellen wat er aan de gang was en nog ging gebeuren, maar mijn grootste motivatie was toch dat ik mensen wilde wijzen op de potentie van het nieuwe. Ik sloot niet voor niets vrijwel altijd mijn lezingen af met: 'Als er veel verandert, ontstaan er veel kansen, en als men die kansen niet ziet, dan zijn er alleen bedreigingen'.

Toen ik het boek in 1995 schreef, waren er wereldwijd minder dan 5 miljoen gebruikers van het internet en in Nederland minder dan 200.000. Nu, zeven jaar later, zijn het er naar schatting respectievelijk 500 miljoen en 7 miljoen.

Dat ik mijn gedachten over de impact van het internet in 1995 op papier heb gezet en uitgegeven (en in 1997 een herziene versie van het boek heb uitgebracht) biedt me nu de mogelijkheid na te lezen wat ik in 1995 dacht dat er zou gaan gebeuren. Als ik het boek niet had geschreven, had ik dat immers nooit meer precies kunnen achterhalen. Ik denk dat ik in alle bescheidenheid kan zeggen dat ik in 1995 de hoofdlijnen van de ontwikkeling goed heb onderkend en dat ik in details bepaalde ontwikkelingen heb overschat en andere heb onderschat. Vanzelfsprekend heb ik ook bepaalde zaken totaal niet onderkend. Dat geldt zeker voor de explosie aan beursintroductions van internetbedrijven in de VS en de sterke waardeinstijging van die aandelen in de periode 1997-2000. Wat er daarna allemaal met het internet en met mezelf (Newconomy!) gebeurde, is geschiedenis. Op dit moment zitten we wat het internet betreft na een periode van vloed en hoogwater in een fase van eb. Veel mensen onderschatten mede daardoor naar mijn stellige overtuiging de kracht en mogelijkheden van het internet. Was er in 1995 bij veel mensen vooral sprake van onbekendheid met wat er gebeurde en wat er op ons af zou komen, nu heerst er een soort kater, enerzijds onder invloed van de vele faillissementen en sterk gedaalde beurskoersen, anderzijds omdat er nog steeds grote onbekendheid lijkt te zijn met wat er wat internet betreft zoal gebeurt en in de nabije toekomst nog staat te gebeuren. Omdat ik na mijn afscheid van Newconomy in augustus 2001 even voor een 'pas op de plaats' heb gekozen, kan ik het niet laten mijn bijnaam eer aan te doen en weer een beeld te geven van wat zich m.i. *echt* afspeelt en op ons afkomt -- gebeurtenissen die natuurlijk deels al aan de gang en merkbaar zijn, met ingrijpende gevolgen op allerlei facetten van samenleving en economie. Ik heb alles in een wat breder algemeen kader geplaatst onder de titel *De Vijfde dimensie*, waarvan de uitleg in de inleiding zal worden gegeven.

Als mensen me vroegen wat ik aan het doen was, hoorden dat ik een boek aan het schrijven was, bleken ze er steevast van uit te gaan dat het boek over mijn avonturen met Newconomy ging. Hoewel daar zeker een boek, zo niet een film, in zit, was en ben ik dat om diverse redenen niet van plan. Veel is al publiek bekend en het ligt achter ons. Natuurlijk is er veel van te leren en heb ik dat zelf ook gedaan (en ik hoop dat dit in dit boek ook merkbaar is), maar me helemaal op dat onderwerp richten vond ik niet productief genoeg. Het complete Newconomyverhaal kan trouwens beter door een onafhankelijke derde beschreven worden dan door mij, en misschien gaat dat nog gebeuren. Aan de andere kant kan ik, na alles wat er gebeurd is, moeilijk helemaal geen aandacht aan Newconomy schenken. Dat zou lijken op het ontlopen van mijn verantwoordelijkheid en wellicht ook de verdere bedoeling en inhoud van

dit boek schaden. Daarom, en omdat het complete verhaal van Newconomy niet volledig binnen de context van *De Vijfde dimensie* past, heb ik voor de volgende oplossing gekozen. In het laatste deel-- deel 4 -- zal ik ingaan op mijn persoonlijke ervaringen binnen de Vijfde dimensie met een zwaar accent op Newconomy. Dat is een persoonlijke relaas, en dat betekent dat het *mijn* beleving van de gebeurtenissen is. Anderen zullen ongetwijfeld andere ervaringen en meningen hebben. Uitdrukkelijk wil ik erbij vermelden dat ik geen verantwoordelijkheden verleg: voor wat er met Newconomy en mezelf is gebeurd, ben ik zelf in overgrote mate verantwoordelijk, maar het is daarbij wel boeiend te zien hoe mensen en partijen hun eigen rol hebben gespeeld en waarom dat ze dat zo deden.

Als ik alles wat er gebeurd is voor mezelf op een rijtje zet, merk ik dat het me weinig doet wat andere mensen -- al dan niet via de media uitvergroot -- van me denken. Ook geef ik weinig om het feit dat ik op papier nu veel minder bezit dan ik op het hoogtepunt van Newconomy bezat. Veruit het meest geraakt ben ik echter door het gedrag van individuele mensen. Terwijl ik toch dacht het klappen van de zweep te kennen vanuit mijn eerdere ervaringen, moet ik volmondig toegeven dat ik bij lange na niet voorbereid was op wat er ging gebeuren. Met name in de periode tussen vlak voor de beursintroductie (april 2000) en vlak na mijn schorsing (januari 2001) heb ik kunnen ontdekken hoeveel (of hoe weinig) karakter sommige mensen hebben, zowel direct of indirect betrokkenen bij Newconomy als in mijn privé leven. Ik heb personen leren kennen die heel zuiver waren en bleven, ook als dat inhield dat ze soms niet achter me stonden, en personen die onder druk of door de gelegenheid duidelijke kenmerken van jaloezie, onoprechtheid, lafheid en in één geval zelfs misdadigheid vertoonden. Juist daarom wil ik op deze plaats die personen die me, ook onder moeilijke omstandigheden bleven steunen, oprecht bedanken. Zij hebben ervoor gezorgd dat mijn vertrouwen in de mensen slechts beperkt geschonden is. Namen noem ik niet op het gevaar af iemand over te slaan, maar wegens bijzondere omstandigheden wil ik twee uitzonderingen maken, en dat betreft mijn ouders: Salomon de Hond en Marianne Brander. Ik denk dat ik dankzij hun wijze lessen de gebeurtenissen dusdanig heb doorstaan en op een dusdanige manier ben opgetreden, waardoor ik iedere dag 's morgens in de spiegel naar mezelf kon blijven kijken. Met name de persoonlijke leuze van mijn vader 'wie bang is, krijgt ook klappen' heb ik voor het eerst onder vrij extreme omstandigheden kunnen toepassen (op een bepaald moment zelfs letterlijk). Hij zei nooit als er iets verkeerd liep: 'Waarom heb je het dan ook zo gedaan en niet zo?'. Zijn aanpak was een onvoorwaardelijke steun: samen het probleem analyseren en dan zo snel mogelijk een oplossing vinden. Dat proces ging bij hem (en het gaat bij mij net zo) intuïtief en vaak ook heel snel, met als resultaat een oplossing en daarbij vaak nog een aantal alternatieve oplossingsmogelijkheden.

Mijn vader kon de laatste drie jaar niet meer lopen en zijn gezondheid ging achteruit, hoewel zijn geest gelukkig goed bleef. Eind 2001 was het duidelijk dat zijn leven ten einde liep en ook die laatste twee weken met hem waren zeer bijzonder. Helder en zonder angst, ook zijn handelskenmerk tijdens de Tweede Wereldoorlog, waarbij hij uiteindelijk in concentratiekampen belandde, werd het afscheidsproces ingezet en op 4 januari 2002 is hij op 87-jarige leeftijd overleden. Precies 100 dagen later gevolgd door mijn moeder, de spil van ons gezin, die zich bijna 55 jaar volledig voor haar man en enig kind heeft ingezet. Het feit dat zij altijd trots zijn geweest op wat ik gedaan heb, ook als dingen niet lukten (zij wisten dat ik het in ieder geval probeerde en me maximaal inzette), is een belangrijke peiler geweest bij mijn functioneren en zal dat ook blijven. Juist bij een dergelijk afscheidsproces ervaar je hoe belangrijk de band met je naaste familie is en welke kracht je daaraan daaruit kunt putten. Zeker in het licht van datgene wat ik het jaar daarvoor met mensen heb ervaren tot en met mijn levenspartner, is het contrast groot. Daarom is het boek niet alleen aan mijn ouders opgedragen, maar zeker ook aan mijn kinderen -- veel belangrijker elementen in het leven dan macht, geld of succes.

Natuurlijk hoop ik dat het boek inspiratie en creativiteit oproept om een positief gebruik te maken van de inhoudelijke uitdagingen van de Vijfde dimensie. Maar hopelijk zet dit laatste deel van deze proloog en deel 4 ook aan tot nadenken over wat nu eigenlijk wel of niet belangrijk is in het leven en waar je nu eigenlijk wel of niet voor staat!

Amsterdam, 17 april 2002

maurice@dehond.nl

## Inleiding Hoe zou Napoleon erop reageren?

*Op 12 juli 1998 vond de finale van het Wereldkampioenschap voetbal plaats. In een buitenwijk van Parijs speelden Frankrijk en Brazilië tegen elkaar. In het Stade de France waren meer dan 80.000 mensen aanwezig en, dankzij de televisie-uitzending volgden naar schatting circa een miljard mensen de wedstrijd live. Circa vijftien procent van de wereldbevolking zag dus op de televisie, soms veel beter dan de mensen in het stadion, wat er op het veld gebeurde en merkte hoe Ronaldo zijn favorietenrol niet kon waarmaken en Zidane de Fransen naar de titel leidde.*

Stel dat ik dit verschijnsel moesten uitleggen aan Napoleon Bonaparte. Wat zou hij ervan denken als hij hoorde dat zo'n tweehonderd jaar nadat hij aan de macht was gekomen in Parijs een voetbalwedstrijd werd gehouden, Frankrijk daarbij kampioen van de wereld werd en vijftien procent van de wereldbevolking, in meer dan honderdvijftig landen, van Australië tot en met Argentinië, de wedstrijd bekeek? Hij had absoluut gedacht dat ik gek was.

Maar waar zou Napoleon nou het meest moeite mee hebben? Wat zou hij echt niet begrijpen?

Ik denk dat het feit dat voetbal een populaire sport wordt nog wel uit te leggen is. In rudimentaire vorm was die sport in Napoleons tijd immers al bekend en kampioenschappen in allerlei takken van sport kwamen al sinds de oudheid voor. Dat Frankrijk wint zou een Fransman niet meer dan normaal vinden en Napoleon al helemaal, zeker bij een wedstrijd tegen Brazilië en dan nog wel in Parijs. Blijft over dat de wedstrijd door vijftien procent van de mensheid bekeken werd, in alle uithoeken van de wereld. Napoleon (en zijn tijdgenoten) zouden ongetwijfeld gewoon niet kunnen bevatten dat honderden miljoenen mensen tegelijkertijd een wedstrijd zien die in Parijs plaatsvindt. De simpelste voorstelling zou zijn dat al deze mensen tegelijk in Parijs waren. Maar Napoleon zou onmiddellijk begrepen hebben dat het onmogelijk is om daar een miljard mensen fysiek te herbergen.

Het principe van de televisie en een live-uitzending uitgelegd krijgen zou van iemand uit 1798 veel inlevingsvermogen en fantasie vergen. Om dit toch voor elkaar te krijgen, moet de uitleg zo eenvoudig mogelijk zijn en moet er dus zo min mogelijk op de technologie zelf ingegaan worden. Er zijn dan nog steeds een paar mogelijkheden om dit fenomeen te beschrijven. Ik zou Napoleon de volgende uitleg geven:

‘In de komende tweehonderd jaar ontdekt de mensheid dat er naast de wereld die we kennen nog een wereld is. In de wereld die we al kennen, kunnen we o.a. dingen vastpakken en ons lopend of met behulp van dierkracht verplaatsen. In die nieuwe wereld kunnen we niets vastpakken, maar wel onmiddellijk op elke plek op aarde zijn. Je kunt je dan met de snelheid van het licht verplaatsen naar een plek waar iets bijzonders gebeurt, zoals een belangrijke voetbalwedstrijd in Parijs. Je bent dan echter niet voor de mensen die daar in de oude wereld aanwezig zijn zichtbaar of hoorbaar, maar je bent er als het ware toch wel. Niet lijfelijk, maar je kunt veel zien en horen van wat er daar gebeurt. En omdat voetbal in 1998 heel populair is, en er dan meer dan zes miljard mensen op aarde wonen, besloot een fors deel ervan die wedstrijd in Parijs in 1998 via die nieuwe wereld bij te wonen.’

Ook deze uitleg vraagt veel van verbeelding en inlevingsvermogen. Napoleon wordt immers gevraagd iets te accepteren dat op dat moment nog niet bestaat en elk voorstellingsvermogen te boven gaat. Maar als hij bereid is het gewoon te geloven en te accepteren -- zonder ook maar iets van de technologische basis te weten of te begrijpen --, zal hij al snel voelen wat je er al dan niet verder mee kunt doen.

Na die uitleg moet Napoleon dus een soort beeld krijgen dat er, behalve de 80.000 mensen in het stadion, nog honderden miljoenen andere mensen bij de wedstrijd ‘aanwezig’ waren die je, als je in het stadion lijfelijk aanwezig was geweest, niet kon zien of horen.

Natuurlijk weten we dat dit niet de exacte beschrijving is van wat er werkelijk is gebeurd. Doordat we als mensheid de technologische ontwikkelingen in de periode 1798-1998 hebben ondergaan, is televisie, met zijn live-uitzendingen van belangrijke gebeurtenissen, een niet meer weg te denken element van het dagelijkse leven geworden. Maar nog geen zestig jaar geleden was dit absoluut niet het geval -- ook toen zou het verhaal over het aantal toeschouwers in 1998 bij de finale Frankrijk-Brazilië op ongeloof gestuit zijn!

In abstracte zin is de beschrijving die we Napoleon verstreken wel juist. Of je hem nu verteld dat men vanuit het eigen huis, waar ook ter wereld, naar de live-uitzending van Frankrijk-Brazilië zat te kijken of dat je zegt dat je in het stadion aanwezig was zonder dat je voor anderen zichtbaar of hoorbaar was, maakt in dit kader in principe niets uit. En daar komen we tot de essentie van dit verhaal. Technologie maakt bepaalde zaken mogelijk die voorheen ondenkbaar waren (op dat punt kennen we de laatste tweehonderd jaar een steeds grotere versnelling). Maar een nieuwe technologie is pas gemeengoed als we amper nog beseffen dat we hem gebruiken. We accepteren dat de technologie er is alsof hij er altijd al was. Terwijl de eerste automobilisten in staat waren om reparaties zelf te verrichten en dat in feite ook moesten kunnen omdat een auto het vaak begaf en er geen reparatiebedrijven of Wegenwacht waren, zal de overgrote meerderheid van de automobilisten van tegenwoordig het principe van de verbrandingsmotor niet kunnen uitleggen. Weten wanneer je moet tanken en het telefoonnummer van de Wegenwacht kennen is voldoende kennis van zaken om een succesvol automobilist te zijn. En zullen achtjarige kinderen van tegenwoordig weten dat de pc vijfentwintig jaar geleden nog niet eens bestond?

Om een gevoel te krijgen van wat er in de wereld gebeurt en hoe de toekomst zal verlopen, is het niet nodig op de hoogte te zijn van de stand van zaken van de technologie en te weten wat er nog uitgevonden gaat worden. Integendeel, dat leidt over het algemeen juist af. Door op een hoger abstractieniveau te gaan zitten, los van de technologie, beseft men beter wat er zich afspeelt en waar we naar toe gaan.

In 1980 had ik een bijzondere ervaring bij het lezen van het boek *The Third Wave* van de futuroloog Alvin Toffler. Daarin werden allerlei verschillende zaken beschreven die in die periode in de wereld speelden, zoals de energiecrisis, de opkomst van de computer en de mondialisering. Alle afzonderlijke elementen die hij beschreef waren algemeen bekend, maar de kwaliteit van het boek zat hem in het feit dat Toffler erin slaagde een duidelijk verband aan te brengen tussen al die verschillende zaken. Dat was een enorme ‘eye-opener’, waardoor ik niet alleen de samenhang begreep, maar er ook conclusies uit kon trekken over datgene wat er wellicht in de toekomst staat te gebeuren.

Ik heb sterk de indruk dat een dergelijke benadering nu ook heel nuttig kan zijn. In plaats van diep op de technologie van vandaag in te gaan of verwachtingen uit te spreken over technologische ontwikkelingen in de toekomst (de apparaten die er gemaakt zullen worden), gaat het om een beschrijving van wat je als mensheid met die ontwikkelingen kunt doen en doet. Natuurlijk is het fascinerend te zien wat je allemaal met een pc kunt doen, hoe internet zich technologisch ontwikkelt, wanneer en in welke verschijningsvorm umts er zal zijn en wat we ermee gaan doen. Als we echter de ontwikkelingen van gisteren en vandaag op een wat hoger abstractieniveau bekijken, komen we dicht bij de essentie van wat zich aan het afspelen is. We zullen dan ook beter kunnen inschatten wat de toekomst zal brengen en hoe we onszelf en, indien dat van toepassing is, ons bedrijf of onze organisatie daarop kunnen

voorbereiden of er dusdanig op in kunnen spelen dat we kunnen profiteren van datgene wat er allemaal nog op ons afkomt.

Laten we nog even terugkeren naar de uitleg aan Napoleon van die andere verschijningsvorm van de nieuwe wereld die het mogelijk maakt dat een miljard mensen een voetbalwedstrijd live kunnen bijwonen. Ik ben van mening dat deze wijze van beschrijven een zeer handige aanpak is die een perfecte kapstok biedt om te begrijpen wat er zich anno 2002 afspeelt en wat er nog gaat gebeuren. In dit boek heb ik die manier van beschrijven dan ook als uitgangspunt genomen.

Ik heb niet lang hoeven zoeken naar een term die deze omschrijving volledig omvat. In het voorjaar van 1998 beschreef ik in een commissievergadering ter voorbereiding van het rapport voor het ministerie van Financiën 'Belastingen in een wereld zonder afstand' mijn visie over hoe technische ontwikkelingen, en met name internet, in de toekomst gebruikt zouden worden. Een van de aanwezigen zei toen iets in de trant van: 'Maurice, je doet net alsof er een soort vijfde dimensie ontwikkeld is.'. Mijn reactie was dat daarmee de spijker op de kop was geraakt. Naast de drie bekende dimensies -- hoogte, breedte en diepte -- en de vierde dimensie 'tijd', zou je dit een nieuwe, dus vijfde dimensie, kunnen noemen. Een dimensie waarin je niets kunt aanraken, waarin je ook niet echt zichtbaar bent, maar waarbinnen je wel kunt opereren en een groot aantal activiteiten kunt doen, zij het dan wel op een andere manier en met andere voorwaarden dan binnen de eerste vier dimensies. Daarom dus de titel van dit boek, *De Vijfde dimensie*. De miljard mensen die in 1998 de finale van de wereldkampioenschappen bekeken, deden dat dus in de Vijfde dimensie: ze waren aanwezig zonder gezien te worden en maakten de wedstrijd mee alsof ze zich in het stadion bevonden. Niet op dezelfde manier als de mensen die er fysiek zaten, maar wel op een vergelijkbare manier, [met de persoonlijke voor- en nadelen van het fysiek niet-aanwezig zijn. Iedereen zegt dat in 1969 Neil Armstrong de eerste mens was die een stap op de maan zette. Maar ik weet zeker dat ik op de maan stond en zag hoe hij vanuit de maanlander op de maan stapte! Het enige verschil was dat hij er fysiek was en ik, en vele met mij, aanwezig waren in de Vijfde dimensie.

Het opmerkelijke is dat we in feite al sinds 1880 bezig zijn met de aanmaak van deze Vijfde dimensie. Telefoon was de eerste beperkte stap en live-televisie een belangrijke sprong vooruit. Internet is tot nu toe de laatste stap. We zijn al ver gekomen, maar er gaat nog veel meer gebeuren en veel sneller dan men vaak denkt.

In dit boek zal ik dieper ingaan op deze Vijfde dimensie, met name op wat er in de nabije toekomst zal gaan gebeuren. Zonder daarbij de pretentie te hebben dat ik hetzelfde effect kan bereiken als Toffler destijds met zijn boek *The Third Wave*, hoop ik dat de inhoud van dit boek bij de lezer leidt tot een beter begrip van wat zich in de wereld afspeelt en af gaat spelen, tot inzicht in de samenhang van bepaalde zaken die zich aan het voltrekken zijn, zonder afgeleid te worden door de waan van de dag. Want juist de afgelopen jaren hebben we te maken gehad met zowel een overdreven verwachting van wat er op korte termijn allemaal zou veranderen als met een onderschatting van wat zich werkelijk aan het afspelen was. Welkom in de Vijfde dimensie.

## Deel 1: De ontdekking van de Vijfde dimensie

### 1. Alexander Graham Bell als de Columbus van de Vijfde dimensie

Vaak wordt gedacht dat de uitvinding van de computer het feitelijke begin is van de eerste revolutie na de industriële: de digitale revolutie. Maar het zou me niet verbazen als in de verre toekomst de digitale revolutie een andere naam krijgt en in een breder kader wordt geplaatst dan de uitvinding van de computer. Ik denk dat over honderd jaar de start van die volgende revolutie zo'n zestig jaar eerder wordt geplaatst: ten tijde van de uitvinding van de telefoon.

Tot aan die uitvinding was elke menselijke activiteit namelijk gebonden aan de fysieke ruimte waarin de mensen zich bevonden. Mensen konden zich verplaatsen op eigen kracht, met behulp van de kracht van dieren, van de natuur (op basis van wind of zwaartekracht) of, sinds begin 19e eeuw, op basis van machinale kracht (trein en stoomboot). De maximale snelheid zal in het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw zo'n honderd kilometer per uur zijn geweest. Met behulp van de eigen kracht en vaardigheden -- al dan niet ondersteund door machines -- kon men bepaalde producten (ook in massa) maken of bepaalde diensten leveren.

Dit alles was een volledig fysiek, oftewel atomair, proces. Alles vond plaats binnen een ruimte die bepaald werd door lengte, hoogte, diepte en tijd, de vier dimensies die we sinds het begin der tijden kennen.

De uitvinding van de telefoon door Alexander Graham Bell rond 1880 brak daar in feite als eerste doorheen. Simpel gezegd werd iemands stem omgezet in elektrische impulsen. Deze werden met enorme snelheid via een draad verplaatst en op een andere plek weer teruggezet tot het geluid van de oorspronkelijke stem. De eerste test werd gedaan over een kleine afstand, circa drie kilometer, maar dat was toch ruimschoots meer dan de mens op eigen kracht met zijn stem kon overbruggen. Daarmee werden de fysieke barrières die de mens tot dat moment kende voor het eerst in de geschiedenis doorbroken. Via het telegraafstelsel was dat ook al gebeurd, maar dat was met een afgesproken stelsel van seinen, het morsesysteem. Via de telefoon kon een stem die normaal gesproken tot op maximaal enkele honderden meters te horen was, ineens op veel grotere afstand gehoord worden.<sup>1</sup> Het leek erop of ineens de grenzen die de fysieke ruimte en de fysieke wetten stelden, niet meer golden. Telefonie houdt zich natuurlijk ook volledig aan de natuurkundige wetten, maar de gebruikte technologie zorgde ervoor dat de afstand met de snelheid van het licht werd overbrugd. Terwijl de mens zich op dat moment fysiek nog maximaal met een snelheid van 100 kilometer per uur kon verplaatsen, kon de stem zich met een snelheid verplaatsen van meer dan 300.000 kilometer per seconde.

Op een wat hoger abstractieniveau bekeken heeft Bell voor de mond en oren van mensen een vervoermiddel ontwikkeld dat zich vrijwel met de snelheid van het licht verplaatst. Je kunt een gesprek voeren met iemand aan de andere kant van de aarde alsof jouw mond en oren daar aanwezig zijn en vice versa. In 'Dankzij de snelheid van het licht' heb ik deze constatering uitgebreid behandeld.

Veel mensen die daarna voor het eerst met telefonie in aanraking kwamen, dachten dat degene die zij via de telefoon hoorden zich vlakbij had verscholen of in een andere kamer

---

<sup>1</sup> De grootste afstand die inmiddels per stem overbrugd is, was volgens mij rond 1970 bij de maanreizen, waarbij de menselijke stem een afstand van meer dan 300.000 kilometer overbrugde. Omdat daarbij de snelheid van het licht, en niet die van het geluid, een beperkende factor was, duurde het minimaal circa één seconde voordat die stem die afstand had overbrugd. Bij een gesprek, waarbij de stemmen van de deelnemers ieder de afstand van meer dan 300.000 kilometer moesten overbruggen duurde het dus minstens twee seconden voordat het antwoord werd gehoord.



stond. Ik weet nog goed hoe ik in 1988 rijdend van Den Haag naar Amsterdam gebeld werd door een zakenrelatie uit de Verenigde Staten. Die bleek op dat moment over de Golden Gate brug in San Francisco te rijden. Ik vond dat een zeer bijzondere ervaring, waar ik nog lang over sprak. Inmiddels zijn we zover in de ontwikkeling van de telefonie dat we teleurgesteld zijn als we merken dat in een of andere uithoek van de wereld onze gsm geen verbinding kan krijgen.

Ik definieer het moment van de uitvinding van de telefoon als de eerste bouwsteen van wat ik de Vijfde dimensie noem: een niet-fysieke ruimte, waar menselijke activiteiten in kunnen plaatsvinden zonder dat het tastbaar of zichtbaar is voor anderen. Terwijl er op ieder moment van de dag wereldwijd waarschijnlijk honderden miljoenen telefoongesprekken plaatsvinden, merken we daar binnen de bestaande vier dimensies niets van. Hooguit zien we iemand met een telefoon in zijn handen praten en luisteren. Maar met wie hij/zij praat en welke afstand er wordt overbrugd kunnen we niet zien. In dat kader is het grappig om de anekdote te memoreren van iemand die via zijn mobiele telefoon enorm zijn best deed indruk te maken op twee leuke dames. Vlak bij hen zittend op een terras voerde hij een druk gesprek, waarbij hij ervoor zorgde dat de dames hem goed konden horen. Het ging over een enorme zakelijke transactie en er was veel geld bij betrokken. De dames leken behoorlijk geïmponeerd. Maar de truc viel geheel in het water toen plotseling de telefoon van de betrokken persoon met luid geluid echt afging en het duidelijk was dat er sprake was van een *fake*-gesprek.

Bell is met de uitvinding van de telefoon de ‘ontdekker’ geworden van de Vijfde dimensie, zonder dat hij het ooit heeft geweten. Maar ja, dacht Columbus ook niet dat hij een nieuwe doorsteek naar India gevonden had?

Telefonie heeft sinds 1880 een grote ontwikkeling doorgemaakt. In de eerste vijftig jaar kwamen gesprekken alleen tot stand door tussenkomst van een telefoniste -- zij bracht binnen de centrale fysiek de verbinding van de beller met de opgebelde tot stand door uiteinden van draden, met grote pluggen, in bepaalde gaten te stoppen en verbond zo de twee bellers letterlijk met elkaar. De uitvinding van de geautomatiseerde centrale in de jaren dertig zorgde ervoor dat gesprekken zonder menselijke tussenkomst, veel makkelijker tot stand werden gebracht.<sup>2</sup>

In de laatste tien jaar kennen we de massale uitrol van de mobiele telefoon, die in veel landen al meer gebruikers kent dan het vaste net. Hierdoor is het aantal telefoonbezitters wereldwijd sterk uitgebreid. Is er in het Westen vooral sprake van dubbel telefoonbezit, in veel ontwikkelingslanden is de mobiele telefoon de enige die men bezit. Onlangs nog heb ik dat op een bijzondere manier ervaren. Eind 2001 bevond ik me ergens in het grensgebied van Thailand en Laos. De auto waarin ik zat, reed door een aantal kleine dorpjes op weg naar een boeddhistische tempel buiten de plaats Nakhom Panhom, vlak bij de imposante rivier de Mekong. Terwijl ik vanuit de auto naar buiten keek, dacht ik een goed beeld te krijgen van hoe het leven in dat vrij arm gedeelte van Thailand was. We passeerden met een snelheid van 80 kilometer per uur een andere auto, die juist op dat moment plotseling rechtsaf sloeg. Omdat in Thailand links wordt gereden, betekende dat een forse aanrijding, waarbij de beide auto's in elkaar gestrengeld in de rechterberm belandden, vlak bij een klein restaurantje. Daar zaten op dat moment circa twintig mensen. Toen we uit de auto's kwamen, gelukkig vrij ongeschonden, zag ik tot mijn grote verbazing dat minstens acht van de aanwezigen in het

---

<sup>2</sup> Toch is de telefoniste die letterlijk verbindingen tot stand bracht nog lang actief geweest. Nog niet eens zo lang geleden konden immers gesprekken met het buitenland alleen tot stand komen na tussenkomst van een telefoniste, waardoor je wel eens uren moest wachten tot het gesprek tot stand werd gebracht. Hoe anders is dat nu, waarbij grenzen niet meer tellen en telefonistes alleen nog zorgen voor de doorschakeling bij bedrijven.

restaurant een mobiele telefoon hadden gepakt om de politie te bellen. Bij verdere navraag bleek dat de meesten van deze mensen geen vaste telefoonaansluiting in hun huis hadden, maar wel deze mobiele telefoon. Dus binnen tien jaar nadat de mobiele telefoon in Europa aan zijn echte opmars begon, is dat apparaat daar ook al min of meer gemeengoed.

De essentie is echter precies hetzelfde als in 1880. Steeds als we een telefoongesprek via een vast net of via een mobiele telefoon tot stand brengen, verplaatsen we ons zonder dat we het weten in de Vijfde dimensie. Instinctief weten we wat dat wel en niet inhoudt, wat we er wel en niet mee kunnen doen. De communicatie geschiedt louter door wat er uit je mond komt en is dus duidelijk anders dan als je tegenover iemand staat en met hem of haar spreekt. Dan kan men door middel van onder andere gezichtsuitdrukkingen en andere lichaamstaal meer overbrengen dan alleen via gesproken woorden.

Vooraf oudere mensen hadden moeite met hun eerste telefoongesprekken. Mijn vader vertelde dat zijn grootvader de telefoon niet eens durfde aan te raken, want er kwam een stem uit. Ik weet nog goed dat ik ergens in de jaren zeventig mijn eerste antwoordapparaat had ingesproken en een oude tante mij belde. Bij het afluisteren hoorde ik haar zeggen: ‘Mijnheer, kunt u alstublieft aan Maurice zeggen dat zijn tante heeft gebeld!’

## 2. Han Hollander, een van de eerste Nederlandse meesters in de Vijfde dimensie

Het is eigenlijk wel interessant dat we eerst telefoon hebben uitgevonden en daarna pas radio. Die laatste uitvinding zou logischerwijs eerder in de tijd horen. Het overbrengen van geluid van één bron naar vele ontvangers zou simpeler horen te zijn dan de tweeweguitwisseling van geluid tussen twee aparte bronnen. Zo'n vijfendertig jaar na de uitvinding van de telefoon startte de radio pas met zijn opmars. En voor zover dit het overbrengen van live-geluid betekent, is er (volgens mijn definitie) ook sprake van een zich bewegen in de Vijfde dimensie: op een bepaalde plek op aarde spreekt iemand tekst of maakt muziek en op een andere plek op aarde kan dat op vrijwel hetzelfde moment gehoord worden.

De radio werd al direct vanaf het begin gebruikt voor het overbrengen van muziek, nieuws en verslagen van bijzondere gebeurtenissen, met name van sportwedstrijden. In Nederland werd in de jaren dertig de voetbalverslaggever Han Hollander enorm populair. Hij zorgde ervoor dat de mensen thuis interlandwedstrijden van het Nederlands elftal volledig konden meemaken. De traditionele interland tegen België, die twee keer per jaar werd gespeeld, leefde zeer bij de mensen en men zat aan de radio gekluisterd als Han Hollander zijn verslag deed. Door zijn manier van praten konden mensen de wedstrijd op de voet volgen en ook een beetje de emoties meevoelen die de mensen op de tribune doormaakten. Na de Tweede Wereldoorlog kreeg naast het voetbal ook de Tour de France meer belangstelling van de luisteraars. Ik kan me nog goed herinneren hoe we in de jaren vijftig via de radio met Jan Cottaar de finish meemaakten van de vele etappes. Theo Koomen, die in de jaren zestig aan zijn opkomst begon, en die zowel actief was bij voetbal, wielrennen als schaatsen, werd later wel vergeleken met Han Hollander. Hij maakte situaties wel eens spannender en emotioneler dan ze in werkelijkheid waren. Daardoor werden saaie wedstrijden voor de luisteraar zelfs vaak interessanter dan voor de fysiek aanwezige toeschouwers.

Live-radio is dus duidelijk een volgende manier waarop mensen zich naar de Vijfde dimensie kunnen verplaatsen. Maar dan slechts in één richting. Dat de mensen thuis juichten als Han Hollander of Theo Koomen verslag deed van een doelpunt voor Nederland, werd niet gehoord op de plek waar het verslag gedaan werd. De verslaggever wist zelfs niet eens of zijn commentaar gehoord werd door een miljoen luisteraars of misschien maar door één.

De uitrol van de radio ging veel sneller dan die van de telefoon. In de jaren vijftig beschikte vrijwel iedereen over een radio (meestal ook maar één), terwijl het telefoonbezit in Nederland op dat moment nog ver onder de vijftwintig procent van de huishoudens lag. Het zich bewegen in de Vijfde dimensie geschiedde toen bij de meeste Nederlanders dus vooral via de radio.

### 3. Het oog wil ook wat

Via foto's konden mensen al vanaf het midden van de 19e eeuw op grote afstand iets bekijken. Deze foto's dienden echter wel normaal via de op dat moment beschikbare vervoermiddelen afstanden te overbruggen. En gezien de lange belichtingstijd die men nodig had bij het maken van foto's was het toen ook nog niet mogelijk om actiefoto's te nemen, waarmee immers beweging gemoeid is. Daarom zien we op foto's uit die tijd vooral -- doorgaans prachtige -- beelden van steden en landschappen. Dat veranderde op het moment dat het mogelijk werd de belichtingstijd dermate te bekorten dat men steeds gemakkelijker 'levende' dingen kon fotograferen.

Film -- bewegende beelden dus -- begon zich rond de eeuwwisseling te ontwikkelen. Ook daarbij betroffen de opnamen in het begin vooral beelden van steden en landschappen. Die technologie ontwikkelde zich eveneens snel. In de jaren twintig kwam er geluid bij en kort daarna kleur. Film werd steeds meer gebruikt om actualiteiten vast te leggen. Echt heet van de naald was het nieuws echter nooit, want men moest altijd eerst wachten tot de film was ontwikkeld en daarna moest de afstand nog overbrugd worden naar de plek waar de film bekeken kon worden. In 1956 kon men, bijvoorbeeld, in Nederland de filmbeelden van de Olympische Spelen in Melbourne pas na een aantal dagen zien (de tijd die een vliegtuig nodig had om de afstand Australië-Nederland te overbruggen nadat de film ontwikkeld en gemonteerd was). Nu was dat in dit specifieke geval ook niet zo erg, want Nederland had zich als een van de weinige landen van die spelen teruggetrokken wegens de Russische inval in Hongarije.

In de jaren vijftig ging mijn vader aan het eind van de week vaak biljarten in café De Kroon op het Rembrandtsplein in Amsterdam. Ik ging als kleine jongen dan mee en kreeg wat geld om me een uur te verpozen in de Cineac in de Reguliersbreestraat. Daar werd in een strak schema het nieuws getoond uit binnen- en buitenland (met de onvolprezen commentaarstem van Philip Bloemendaal), een tekenfilm vertoont en een of andere documentaire over een vaak stichtelijk onderwerp. Je kon zelf kiezen wanneer je naar binnen en naar buiten ging. Op die manier kon je altijd de cyclus van een uur bijwonen. Het nieuwsprogramma, dat in een wat gewijzigde vorm trouwens ook in het voorprogramma van normale bioscopen liep, draaide gedurende een volledige week, zodat je, als je wat laat in die week naar de bioscoop ging, nieuws zag van gemiddeld minstens zeven dagen oud. Doorgaans wist je (via radio en/of krant) allang wat er gebeurd was, maar door het ook nog eens in beeld te zien, kreeg het veel meer impact.

Live-televisie vormde in feite de doorbraak van de belemmering in tijd waaronder de film tot dan leed. Al in de jaren vijftig was het mogelijk om live gebeurtenissen in Europa te volgen. Als je de Eurovisie-mars hoorde, wist je dat er iets bijzonders volgde, bijvoorbeeld een voetbalinterland of het Eurovisiesongfestival. Na de lancering van satellieten begin jaren zestig werd het ook mogelijk om live-uitzendingen vanuit andere continenten te volgen. De eerste intercontinentale televisie-uitzending was van de nachtelijke skyline van New York. Een nogal vreemde keuze, omdat het er eigenlijk op leek alsof je naar een foto zat te kijken. Sommigen zeiden dat dit ook zo was, zoals er ook mensen waren die dachten dat er nooit een reis naar de maan is gemaakt, maar dat deze volledig in studio's was opgenomen. Daarna ging het snel. Grote sportevenementen op andere continenten, zoals de Olympische Spelen van 1968 in Mexico, werden live uitgezonden. Daarentegen was de moordaanslag op Kennedy in 1963 nog volledig een radiozaak. Het nieuws kwam via de radio of werd voorgelezen op de televisie. Zoals iedereen weet ik precies waar ik was toen ik dit verschrikkelijke nieuws hoorde: om iets voor achten Nederlandse tijd bij de radio in mijn kamer in de Churchill-laan in Amsterdam. Waar die radio stond, hoe deze eruitzag en waar ik was, kan ik visueel nog precies voor me halen. Ik heb toen direct naar het journaal op de televisie gekeken, die het

verhaal ongeveer net zo vertelde als de radio. De beelden van wat er gebeurd was, kwamen pas later. Het moment van de aanslag zelf -- de beroemde Zapruder-film -- werd pas heel veel later aan de buitenwereld getoond, maar dat had andere redenen.

Een vroeg hoogtepunt en direct het beste bewijs van het verder bouwen aan die Vijfde dimensie was de landing op de maan in 1969. In 2001 werden die beelden bij de viering van vijftig jaar televisie in Nederland nog eens uitgebreid getoond. Je zag opnamen vanuit het landingsvliegtuig tot aan de landing op de maan en vervolgens zag je Neil Armstrong uit het landingsvliegtuig stappen. Toen mijn kinderen dat zagen, heb ik ze wel uitgelegd dat het er die nacht van 20 juli 1969 allemaal een stuk minder spectaculair uitzag dan in 2001 werd getoond. Allereerst waren er geen live-beelden van de landing van de maanlander zelf. Je hoorde alleen het geluid van de astronauten. De beelden die we in 2001 van de landing zagen, waren de beelden die men op aarde pas zag nadat de hele missie was teruggekeerd en men de opnamen die door het landingsvoertuig waren gemaakt, kon terugzien. Ik weet nog goed hoe we in 1969 midden in de nacht ongeveer twee uur lang zaten te kijken naar iets donkers en iets lichtst op de televisie, terwijl er verder helemaal niets gebeurde; je kon alleen delen van het landingsvoertuig onderscheiden omdat de verslaggevers (o.a. Henk Terlingen) dit vertelden. Pas toen Armstrong uit het voertuig stapte, kon je zien wat er gebeurde en na enkele seconden was het voorbij. De beroemde uitspraak van Armstrong 'a small step for men, but a large leap for mankind' maakte de meeste indruk. Een mooie opname van de eerste voetafdruk op de maan die in 2001 werd getoond, zat in 1969 niet in de reportage. Die foto was ook pas beschikbaar na terugkomst op aarde. Maar het meest fascinerende van die nacht in 1969 was echter dat ik eigenlijk eerder op de maan stond dan Armstrong. Ik kon hem namelijk vanaf een plek op de maanbodem uit het landingsvoertuig zien komen en zijn eerste stap op de maan zetten! Ik was erbij, en met mij nog vele andere aardbewoners. Dus dan is hij in overdrachtelijke zin toch niet de eerste mens op de maan geweest! Maar in tegenstelling tot Armstrong bevond ik me niet in de fysieke wereld, maar in de Vijfde dimensie op de maan.

Net zoals de radio ervoor gezorgd heeft dat je je oren kon 'verplaatsen' naar de plek waar iets gebeurde, heeft live-televisie ervoor gezorgd dat dit met je ogen kon. In feite bevonden mijn ogen zich dus vlak bij de trap van de maanlander toen de eerste mens een voet op de maan zette. Meer dan 300.000 kilometer verwijderd van de plek waar de fysieke versie van mijn ogen zich bevonden.

#### 4. Hetzelfde, maar toch anders

In de afgelopen dertig jaar heeft live-televisie een grote ontwikkeling doorgemaakt. Allereerst werd kleur in de jaren zeventig gemeengoed. Vervolgens werd het door middel van de technologie vergemakkelijkt om van waar ook ter wereld een live-reportage uit te zenden. Moesten er in het begin allerlei moeizame verbindingen worden gemaakt tussen verschillende -- al dan niet vaste -- punten op het land en in de atmosfeer, inmiddels kan men vanaf bijna iedere plek op de aarde met een klein en relatief goedkoop apparaat een verbinding leggen met een satelliet. De Golfoorlog in 1991 was daar een goed voorbeeld van -- vanuit Bagdad waren de bombardementen van de Amerikanen rechtstreeks te zien. Ook de aanval op het World Trade Center op 11 september 2001 is een goed voorbeeld. De inslag van het tweede vliegtuig en het instorten van beide torens was wereldwijd live op de televisie te zien. Honderden miljoenen mensen stonden via de Vijfde dimensie op Manhattan naar het verschrikkelijke lot van de twee torens en de vele mensen die zich daarin bevonden te kijken. Live-sportuitzendingen zijn steeds meer tot een kunst verheven. Voetbalwedstrijden met veel camera's en herhalingen zorgen ervoor dat de toeschouwer thuis op de eerste rang zit. Ook bij andere grote kampioenschappen speelt de televisie een steeds grotere rol. In de Verenigde Staten worden sportwedstrijden zo opgedeeld dat er op gezette tijden ruimte is voor commercials. Zover is het bij voetbalwedstrijden in Europa nog niet, maar het zal me niet verbazen als dat nog gaat komen, bijvoorbeeld pauzes van twee minuten halverwege de eerste en tweede helft. In sommige landen zie je al dat via de televisie reclame op het veld wordt geprojecteerd die niet in het stadion zelf te zien is. Dat wordt dan zo gedaan dat het lijkt alsof de voetballers er als het ware overheen lopen. Goed beschouwd is het ook een prima voorbeeld van het concept van de Vijfde dimensie.

Ik denk dat we kunnen stellen dat de verslaglegging van live-sportwedstrijden het volwassen stadium heeft bereikt. Natuurlijk zullen er nog wel toevoegingen komen, maar die zullen niet meer zo ingrijpend van karakter zijn. Hierdoor zijn we in staat een goede vergelijking te maken tussen de ervaring van het bijwonen van sportwedstrijden in de fysieke wereld en het bijwonen van die wedstrijd in de Vijfde dimensie. Want er zijn vanzelfsprekend verschillen.

Hier volgen allereerst drie eigen ervaringen die ik had bij het al dan niet lichamelijk aanwezig zijn bij een voetbalwedstrijd:

- In 1994 had ik kaartjes gekregen voor de finale van het Wereldkampioenschap voetbal in de Verenigde Staten. Het moederbedrijf van De Gouden Gids, waar ik destijds werkte, was sponsor. Toen ik naar die wedstrijd ging (helaas niet met Nederland als deelnemer), bleken we plaatsen te hebben op de eerste rij direct achter de dug-out van de Italianen. Het stadion in Pasadena is echter oorspronkelijk een American Football-stadion, wat betekent dat het formaat van het veld normaal wat breder is dan voor voetbal gebruikt wordt en dat de rij waarop ik zat (en nog drie of vier andere rijen) aan de zijkant van het originele veld was geplaatst en dat deze rijen niet iets hoger achter elkaar waren geplaatst. Kortom: de mensen op de eerste vier rijen achter de dug-outs konden amper wat van de wedstrijd zien, omdat ze tegen een beperkt doorzichtige dug-out en de achterkant van de coach en zijn spelers aankeken. Geluk bij een ongeluk was dat bij die wedstrijden op twee grote schermen in het stadion de wedstrijd ook nog live werd uitgezonden.<sup>3</sup> Ik heb de wedstrijd dus prima op het scherm kunnen volgen

---

<sup>3</sup> Ik begrijp trouwens nog steeds niet waarom dat in Europa bij voetbal niet gebeurt, en er alleen bepaalde herhalingen heel kort mogen worden vertoond. Men weet bij de uefa kennelijk nog steeds niet wat het betekent service te verlenen aan het publiek. Vooral het non-argument dat het publiek dan mogelijke arbitrale fouten kan

(net zoals de mensen thuis), en tegelijkertijd live de emotie op de bank voor me kunnen meemaken. Het missen van de strafschoppen na de verlenging door Italië, waardoor Brazilië wereldkampioen werd, en de grote huilbuien die ik vlak voor me zag na afloop van de wedstrijd waren voor mij de hoogtepunten. Vlak daarna kwamen de Brazilianen met de beker, die ze uit handen van de toenmalige president Clinton hadden ontvangen, de trap naar het veld af. Het einde van de trap bevond zich naast mijn stoel en de Braziliaanse spelers vielen vrijwel iedere Braziliaanse toeschouwer die daar stond in de armen. Omdat mijn partner van Surinaamse herkomst zeker voor een Braziliaanse kan doorgaan, deelden wij in de feestvreugde. Ik kan me nog goed de high five herinneren die zij met Tafarel, de keeper van Brazilië, deelde.

- In 1998 bezocht ik in Marseille de wedstrijd Brazilië-Nederland, die na strafschoppen door Nederland werd verloren. Ik zat hoog aan de linkerkant op de tribune tussen zowel Nederlanders als Brazilianen. Het was gedurende die wedstrijd één groot feest omdat de wisselwerking tussen de Nederlanders en Brazilianen, mede door het wedstrijdverloop, intens en op een heel vriendschappelijke wijze plaatsvond. Vanaf mijn hoge plek ontgingen me echter wel bepaalde bijzondere details van de wedstrijd. Zo heb ik pas bij het jaaroverzicht van Studio Sport in december 1998 gezien dat Van der Sar na de nederlaag na strafschoppen in huilen uitbarstte.
- Bij Euro 2000 beschikte ik als certificaathouder van Amsterdam Arena over kaartjes voor alle wedstrijden die daar werden gespeeld. Dat betrof o.a. drie Nederlandse wedstrijden, waaronder de halve finale tegen Italië, maar ook een kwartfinale, die uiteindelijk Portugal-Turkije bleek te zijn. Ik zat bij die laatste wedstrijd in een vak waarbij links de Portugezen zaten en rechts de Turken, supporters die natuurlijk tijdens de hele wedstrijd fors (en op een amusante wijze) tegen elkaar te keer gingen. De wedstrijd veranderde van karakter toen ongeveer halverwege de eerste helft de Nederlandse scheidsrechter Jol een Turkse verdediger het veld uitstuurde. Dat gebeurde aan de andere kant van het veld en ik kon absoluut niet zien wat er aan de hand was. Het werd ook niet herhaald op de grote schermen in het stadion. Daarna werden er nog wat gele kaarten uitgereikt en ook daarbij kon ik amper zien wat er gebeurde (evenmin vertoond op de grote mooie schermen in het stadion). Omdat ik me noch tot de Portugeze, noch tot de Turkse aanhang rekende en ik dacht dat de tweede helft weleens pittig van karakter kon worden, besloot ik tijdens de rust weg te gaan. Tien minuten later was ik thuis en zag de wedstrijd verder op de televisie. Daarbij zag ik echt veel meer dan ik op de tribune had kunnen zien. Enkele dagen daarna was Nederland-Italië in hetzelfde stadion. Daar zat ik achter het doel waar de meeste Nederlandse strafschoppen op genomen werden (en gemist, ik kreeg de keiharde bal van Stam, die hoog over ging, bijna in mijn gezicht). Natuurlijk zou geen haar op mijn hoofd eraan gedacht hebben om het met oranje volgeschilde stadion tussentijds te verlaten. Juist de emoties die je onderging in het stadion -- in dit geval helaas die van verbijstering en verdriet -- is een unieke ervaring die ik zeker niet bij Portugal-Turkije voelde.

Wat zijn derhalve de grote verschillen tussen deze twee manieren, live en in de Vijfde dimensie, om een wedstrijd bij te wonen?

---

zien en woedend zou kunnen worden, is om te lachen. Voor hetzelfde geld kun je zeggen dat je dankzij die opnamen juist in het stadion kunt zien dat de scheidsrechter het wel goed had.

1. Door in het stadion aanwezig te zijn bekijk je de wedstrijd vanuit een bepaalde positie, Bij live-televisie gebeurt dat via de ‘ogen van de camera’s’. Mede door de herhalingen kun je vanuit de Vijfde dimensie de gebeurtenissen beter zien dan als je fysiek aanwezig bent bij de wedstrijd.
2. Via een live-uitzending ben je overgeleverd aan de keuzes die de regisseur maakt over wat er getoond wordt. Door fysiek in het stadion te zitten, kun je zelf kiezen waar je naar kijkt.
3. Het ‘ondergaan’ van de aanwezigheid van een grote groep mensen die naar dezelfde sportwedstrijd kijkt, waarbij doorgaans — soms heftige -- emoties betrokken zijn, is wat anders dan alleen of met een veel kleinere groep mensen thuis of in een café naar een wedstrijd kijken.
4. Je kunt je, als je een wedstrijd via de televisie ‘bijwoont’, met één handeling volledig losmaken van wat er gebeurt. Door de televisie uit te zetten of een andere zender te kiezen komt dat al tot stand. Dat gebeurt ook af en toe vanuit de ‘uitzender’ zelf, bijvoorbeeld door een storing of doordat de uitzending — tijdelijk -- wordt onderbroken voor reclame of een andere gebeurtenis (zeker als er twee of meer belangrijke sportwedstrijden tegelijk aan de gang zijn).
5. Het fysiek bezoeken van een wedstrijd kost veel meer tijd dan het volgen van een wedstrijd in de Vijfde dimensie. Maar bij het fysieke bezoek zorgen de ervaringen in de aanloop naar de wedstrijd toe en na afloop van de wedstrijd voor een extra bijdrage aan de totale beleving van het gebeuren. Dat hoeft niet altijd een positieve meerwaarde te betekenen. Lang in files staan of veel tijd nodig hebben om het stadion na afloop te verlaten zorgt vaak voor irritaties.

Het zal duidelijk zijn dat het verschil niet beschreven kan worden in termen van beter of slechter, wat in het verleden nog weleens voorkwam. Beide voorzien in een behoefte. Wel kan men vaststellen dat bij vrijwel alle sportwedstrijden die via de televisie worden uitgezonden geldt dat veel meer mensen de wedstrijd in de Vijfde dimensie willen bekijken dan er fysiek in het stadion aanwezig willen — en kunnen -- zijn. Juist als wedstrijden meer dan uitverkocht zijn (en er wel twee of drie stadions gevuld zouden kunnen worden met belangstellenden), zijn ook de kijkcijfers hoog.

Per saldo kunnen we stellen dat het fysiek of via de Vijfde dimensie bijwonen van een sportwedstrijd volwaardige — maar wel wat verschillende -- manieren zijn om wedstrijd en sfeer te beleven.

Eén aspect van live-televisie verdient nog een extra vermelding. Steeds vaker zien we dat iemand in de studio bij een nieuws- of actualiteitenuitzending met iemand op locatie spreekt. Daarbij ziet de kijker de beide personen en zij zien elkaar ook<sup>4</sup>. Dat is een vrij zuivere vorm van visuele en auditieve tweewegcommunicatie binnen de Vijfde dimensie. Ik kom hier later nog uitgebreid op terug omdat het een doorkijkje biedt naar het volwassen worden van de Vijfde dimensie.

---

<sup>4</sup> Dat wordt althans gesuggereerd. Vaak ziet degenen die niet in de studio zit hetzij de ander in het geheel niet of alleen de uitzending. Er is dan alleen een directe geluidverbinding voor het horen van de vragen.



## 5. De tijdmachine bestaat eigenlijk al lang

De Vijfde dimensie heb ik tot nu toe bewust alleen als het live- gedeelte van radio en televisie beschreven. Dit is namelijk de beste manier om het concept van de Vijfde dimensie over te brengen. Maar in feite zijn alle uitzendingen op radio of televisie een vorm van je verplaatsen naar de Vijfde dimensie. En als het zaken betreft die live worden opgenomen en later wordt uitgezonden, is er sprake van een verplaatsing in tijd. Dat kan bij een reportage zijn over iets wat kort daarvoor gebeurd is; bijvoorbeeld een minister die een speech heeft gehouden waar een reporter bij is geweest die sommige delen daarvan in zijn reportage gebruikt. Of het is het laten horen of zien van muziek die ooit is opgenomen (in een studio of bij een concert) en via een geluidsdrager naar believen kan worden afgespeeld.

Dankzij de methode van het vastleggen van geluid op geluidsdragers en later beeld op film en video hebben we dus eigenlijk al lang geleden een soort primitieve tijdmachine ontwikkeld. Je kunt er natuurlijk niet mee naar de toekomst reizen en naar het verleden alleen maar naar heel specifieke momenten, waarbij de voorwaarde is dat het beeld en/of geluid wel is vastgelegd. Op die manier kun je je als het ware verplaatsen naar het moment waarop de opname is gemaakt. Wil je 'aanwezig zijn' bij de troonsafstand van Koningin Juliana in 1980 dan is dat mogelijk. Wil je horen hoe Caruso een bepaalde aria zong, dan is dat mogelijk. Wil je horen hoe het Concertgebouworkest klonk onder leiding van Willem Mengelberg, dan is dat ook mogelijk. En wil je zien hoe Bep Bakhuis met een legendarische kopbal in de jaren dertig tegen de Belgen scoorde, dan kan ook dat. Van alle momenten uit de geschiedenis zijn er natuurlijk maar heel weinig zodanig vastgelegd en beschikbaar dat we die tegenwoordig nog kunnen terughoren of terugzien en de periode die het betreft is amper 100 jaar groot, maar met inachtneming van deze beperkingen kan men stellen dat de tijdmachine al bestaat, althans exclusief in de Vijfde dimensie. En het is natuurlijk wel zo dat tegenwoordig al weer veel meer wordt opgenomen en vastgelegd dan vroeger, zodat het in de toekomst makkelijker zal zijn om naar onze tijd te 'reizen' dan wij naar het verleden kunnen reizen.

Het feit dat we ons bij de Vijfde dimensie niet beperken tot het live-gedeelte van radio en televisie, maar ook datgene wat ooit is vastgelegd erbij betrekken, scheidt meteen de vraag of er geen oudere visuele zaken zijn die we kunnen zien als onderdeel van deze Vijfde dimensie. Oude foto's zijn ook een soort tijdmachine. En schilderijen vervulden heel lang de rol die foto's later innamen. Ten aanzien van de Vijfde dimensie heb ik hier echter de grens getrokken. Een foto of schilderij is een exacte of vrije vastlegging van de fysieke ruimte op een bepaald moment in de tijd. En met name het aspect van de vrije vastlegging vind ik bepalend om schilderijen niet tot de Vijfde dimensie te rekenen. Op het moment dat een beeld film wordt, beschouw ik het wel als Vijfde dimensie, maar zolang het slechts één bepaald moment in de tijd is, dus één foto, is het niet meer dan het fysieke decor van wat heeft plaatsgevonden. Dit is slechts een persoonlijke keuze en niet zo cruciaal voor de rest van dit boek. Het belang ervan zal verder in het niet vallen met hoe in de toekomst de Vijfde dimensie zich zal ontwikkelen.

## 6. De individualisering van de Vijfde dimensie

Terwijl de telefoon een zuivere vorm van symmetrische tweewegcommunicatie op het auditieve vlak is (beide kanten kunnen net zoveel doen), is er bij radio en televisie slechts sprake van eenwegcommunicatie: van één uitzender naar vele ontvangers. Logischerwijs is symmetrische tweewegcommunicatie op het visuele vlak de volgende stap in de ontwikkeling, want die communicatievorm lijkt ten slotte het meest op de wijze waarop we als mensen in de fysieke wereld met elkaar contact hebben.

Symmetrische tweewegcommunicatie waarbij niet alleen geluid, maar ook visuele informatie wordt overgedragen, is al enige tijd -- tegen hoge kosten -- mogelijk. Het wordt bijvoorbeeld gebruikt in het Journaal als degene in de studio spreekt met een correspondent ergens in een uithoek van de wereld. Deze communicatie van zowel geluid als beeld vindt doorgaans plaats via een satellietverbinding. Een ander voorbeeld is videoconferentie via snelle telefoonlijnen, waarvan al meer dan tien jaar vooral in het bedrijfsleven gebruikgemaakt wordt. Ik heb zelf al meerdere lezingen op die manier gegeven.<sup>5</sup>

Op een bijzondere manier werd ik in mijn privé-leven in 1997 met videoconferentie geconfronteerd. Op 1 mei van dat jaar waren mijn ouders vijftig jaar getrouwd. De geheim gehouden komst van de enige familieleden die zij nog hadden, drie neven en nichten met aanhang uit Toronto, zag ik als hoogtepunt van het feest. De bedoeling was dat ze twee dagen van tevoren al in Amsterdam zouden zijn en om acht uur op het feest binnen zouden komen. Een beetje het effect van de *Surpriseshow* dus.

Op 25 april werd ik gebeld vanuit Toronto: mijn tante was ernstig ziek geworden en ze konden helaas niet komen. Daarmee viel het hoogtepunt van de feestdag weg en ik was behoorlijk van slag. De volgende dag bedacht ik echter dat ik inmiddels zelf al twee lezingen via videoconferentie had gegeven en vroeg me af of dat een oplossing kon zijn voor het ontstane, grote probleem. Bij kpn Telecom was het mogelijk een mobiele unit voor teleconferentie te huren en in Toronto waren diverse ruimtes die waren ingericht voor videoconferenties. In het hotel waar het feest was, moesten wel twee isdn-lijnen aangelegd worden, wat kpn-telecom de dag daarop deed.

Op 1 mei was alles in kannen en kruiken en om kwart voor acht Nederlandse tijd waren de familieleden in Toronto in de vergaderruimte aanwezig. Ik kon ze zien via de mobiele unit die in de keuken van het hotel stond en had al wat contact met ze. Om acht uur werd de mobiele unit naar binnen gereden en aangesloten op de projector, waardoor de familie in Toronto live groot op de muur werd geprojecteerd. Zij konden met een camera in de unit ook de zaal zien en met name mijn ouders.

Het had precies het beoogde effect. Het leek wel of de familie nu toch aanwezig was. Mijn vader, toen drieëntachtig, was te geëmotioneerd om met ze te spreken, maar mijn moeder, toen tweeëntachtig, ging onverschrokken het gesprek met de familie in Toronto aan. Dit gesprek werd gevolgd door alle aanwezigen op het feest. Ik vond het opmerkelijk hoe vrij en gemakkelijk mijn moeder het gesprek met haar familieleden voerde. Ik dacht net dat dit toch weer een goed voorbeeld was van hoe zelfs oude mensen zonder problemen de nieuwste technologieën begrijpen en er gebruik van kunnen maken, toen mijn moeder ineens aan mijn neef Ap in Toronto vroeg: 'Zeg me eens, Ap, wanneer is dit eigenlijk opgenomen?' Het duurde even, maar toen barstten alle aanwezigen, de familie in Toronto inclusief, in bulderend

---

<sup>5</sup> De eerste videoconferentie die ik zelf heb bijgewoond was op het vermelde congres in april 1995. De spreker was een belangrijke onderzoeker bij AT&T. Hij sprak om 10 uur 's morgens, want hij moest naar een Amerikaanse ontbijtshow, want zijn nieuwe boek was net uit. Hij begon te zeggen dat het bij hem nu 4 uur 's morgens was en dat hij als hij was komen vliegen naar Amsterdam een betere nachtrust had gehad!

gelach uit en moest ik mijn snel getrokken conclusie toch een beetje bijstellen: je hoeft de technologie dus niet te begrijpen om het toch goed te kunnen gebruiken.

Videoconferenties zijn in feite het eerste goede voorbeeld van hoe de tweewegcommunicatie, die met spraak (via de telefoon) al sinds 1880 bestaat, ook met beeld kan plaatsvinden. Het is een verdere ontwikkeling in de richting van de individualisering van de Vijfde dimensie.

In mijn boek *Dankzij de snelheid van het licht* heb ik dit proces als volgt beschreven: 'Sinds 1880 zijn we erin geslaagd om oren (geluid), mond (spraak) en ogen (beeld) met de snelheid van het licht (dus in fracties van een seconde) over de aarde te verplaatsen.' Terwijl we fysiek op een bepaalde plek zijn, bijvoorbeeld in Nederland, bevinden onze oren en mond zich in overdrachtelijke zin in Los Angeles als we een telefoongesprek met iemand daar voeren en waren onze oren en ogen in München toen het Nederlandse voetbalteam daar in 1988 Europees kampioen werd. De uitvinding van de computer heeft de basis gelegd voor een individualiseringsproces dat in feite, zelfs in 2002, nog amper is begonnen!

## 7. De toegangspoort tot de Vijfde dimensie

De computer, die in de jaren veertig van de 20e eeuw voor de eerste keer is gebouwd, is een zeer belangrijke basis voor vele veranderingen die zich met name in de laatste vijftientig jaar hebben voltrokken. Als een en ander aandachtig wordt bekeken, blijkt het concept van de Vijfde dimensie een goede bijdrage te leveren aan het begrijpen van die ontwikkelingen en aan de mogelijkheid toekomstige ontwikkelingen te voorzien.

Aangezien een computer alleen maar kan werken met enen en nullen, maar dan wel supersnel en sinds 1950 steeds sneller met steeds kleinere apparatuur, hebben we methodes ontwikkeld om steeds meer informatie om te zetten in die enen en nullen. Dat proces, digitalisering, neemt een steeds grotere vlucht. Het begon met tekst -- via vertaalsystemen waarbij letters en cijfers omgezet werden in enen en nullen --, maar naarmate de processen steeds sneller gingen en de opslagmogelijkheden steeds groter, werd ook geluid gedigitaliseerd -- cd's -- en vervolgens ook stilstaand en bewegend beeld -- digitale fotografie en dvd's.

Terwijl aanvankelijk de computer alleen bij heel grote bedrijven werd gebruikt en dan nog slechts om bepaalde routinematige, administratieve processen vast te leggen, is met name door de opkomst van de pc een steeds groter deel van bedrijfsmatige activiteiten op de een of andere manier gedigitaliseerd. Kijk maar rond op een willekeurig bedrijf: het aantal beeldschermen overtreft vaak het aantal medewerkers -- een groot verschil met tien jaar geleden. En wat voor bedrijven geldt, geldt langzamerhand ook voor een groot deel van de individuen. Zo schrijf ik dit boek op een laptop met een harde schijf van twintig Gigabyte. En dat terwijl mijn eerste harde schijf in het midden van de jaren tachtig (voor ongeveer vijfduizend gulden, bijna de prijs van mijn huidige computer) vijf Megabyte omvatte, 1/4000e van mijn huidige harde schijf. Op deze harde schijf staan alle teksten die ik de afgelopen tien jaar heb geproduceerd, alsmede de spreadsheets en presentaties. Maar de schijf bevat ook een groot deel van de meer dan vijftienhonderd digitale foto's die ik de afgelopen vijf jaar heb gemaakt. Mijn favoriete muzieknummers heb ik in bestanden staan, net als wat stukjes video die ik heb opgenomen en vanuit mijn camera via mijn computer op een harde schijf heb vastgelegd. Via mijn laptop kan ik zelfs al cd-roms aanmaken. Het is dus mijn persoonlijke productieapparaat en archief van digitale informatie, met een steeds groter deel van mijn werk op het gebied van informatie en entertainment. Bij bedrijven is een vergelijkbaar proces aan de gang. Niet meer alleen voor de boekhouding, maar bij vrijwel alle facetten van het bedrijfsproces wordt de computer op de een of andere manier gebruikt. Bij veel bedrijven kunnen ze zelfs inmiddels net zo goed de mensen naar huis sturen als de centrale computer, voor zover die er nog is althans, is uitgevallen.

Als we bovenstaande plaatsen binnen de context van het bestaan van de Vijfde dimensie, kunnen we de computer op een heel specifieke manier beschrijven. Het is een soort toegangspoort tot die Vijfde dimensie geworden. Immers alles wat gedigitaliseerd wordt, ondergaat een transformatie vanuit de bestaande fysieke dimensies naar de Vijfde dimensie. En andersom vindt het proces ook plaats. Het afdrukken van gedigitaliseerde informatie, het luisteren naar digitaal opgeslagen geluid of het op het beeldscherm bekijken van tekst of beeld is op zijn beurt de transformatie vanuit de Vijfde dimensie naar de andere vier. De naam 'Vijfde dimensieconverter' (5D-converter) is een goede beschrijving van wat de computer eigenlijk doet.

Het is trouwens interessant -- en bijna onvoorstelbaar -- dat nog niet zo lang geleden de computer geen enkele rol speelde bij telefonie, radio en televisie. Inmiddels is ook daarbij vrijwel alles gedigitaliseerd. Bij telefoongesprekken wordt de stem omgevormd tot bits en op de plek van ontvangst weer teruggezet naar de stem. Bij televisieopnamen wordt het beeld

digitaal vastgelegd en verzonden en op de plek van aankomst weer teruggezet naar beeld. Op die manier heb je geen last van 'storing op de lijn', althans niet van hoorbare of zichtbare. Computers zorgen er namelijk voor dat de pakketjes digitale informatie opnieuw worden verstuurd als ze onderweg worden verminkt. Dit is ook de verklaring voor de goede kwaliteit van het geluid van, bijvoorbeeld, internationale gsm-telefoongesprekken. Het geluid is dan vaak tot verbazing van veel mensen identiek aan een dergelijk gesprek met iemand in hetzelfde land.

We kunnen dus vaststellen dat anno 2002 bij vrijwel alle situaties waarin we met de Vijfde dimensie in aanraking komen, de computer de rol speelt van omschakelaar/converter tussen de fysieke dimensies en deze nieuwe dimensie. In het licht van het bovenstaande is de ontwikkeling van het internet een grote stimulans geweest voor het gebruik en de uitbouw van de Vijfde dimensie. Daarvoor kon men ook al met elkaar communiceren via computers, maar dat was een veel moeizamer -- minder gestandaardiseerd -- proces, en er waren veel minder mensen en bedrijven bij betrokken dan nu via internet het geval is. De schatting voor het jaar 2002 is dat over de hele wereld meer dan vijfhonderd miljoen mensen actief met internet bezig zijn, waarbij in een aantal landen, waaronder Nederland, meer dan vijftig procent van de bevolking van vijftien jaar en ouder internetgebruiker is.

Als we een en ander nog scherper proberen te bekijken en definiëren, kan gesteld worden dat alles wat in een computer wordt vastgelegd vanuit de fysieke wereld naar de Vijfde dimensie wordt overgebracht! Met andere woorden: via een '5D-converter' wordt beeld en geluid overgezet naar een staat die alleen in de Vijfde dimensie bestaat. Natuurkundig is dit niet helemaal juist, maar conceptueel klopt de beschrijving wel.

Andersom ligt het wat ingewikkelder. Wat in digitale vorm bestaat, kan zichtbaar/hoorbaar worden gemaakt via dezelfde computer die een en ander ook vanuit de fysieke wereld naar de Vijfde dimensie heeft gebracht. Het zichtbaar maken houdt echter niet in dat de digitale vorm ervan niet meer bestaat of direct vernietigd wordt. Daarom beschouw ik het bekijken/ondergaan van digitale informatie als een activiteit die 'binnen de Vijfde dimensie' valt. Daarmee bedoel ik niet het lezen van afgedrukte teksten uit de computer of het bekijken van een afgedrukte foto, maar dat de tekst of foto afgebeeld staat op het scherm van de computer. Ook deze grens is trouwens arbitrair en niet zo belangrijk in het licht van de verdere beschrijving van de Vijfde dimensie.

Op het moment dat iemand zich actief op het internet begeeft, verplaatst hij zich via zijn '5D-converter' dus naar de Vijfde dimensie en is hij onderhevig aan wat je binnen die Vijfde dimensie wel en niet kunt. Een bedrijf dat een website heeft, is dus in de Vijfde dimensie aanwezig. Vanaf dat moment immers kun je het bedrijf in de Vijfde dimensie bezoeken. Je zou kunnen zeggen dat zowel voor mensen als bedrijven geldt dat men in de Vijfde dimensie een alter ego heeft met een duidelijke verbinding met de fysieke verschijningsvorm. Voor de bewuste persoon of organisatie zelf is er geen verschil -- men beseft amper dat men zich in een andere dimensie bevindt. Maar voor anderen -- de bezoekers aan de site of degenen waarmee in een chatbox wordt gecommuniceerd -- kan het verschil echter groot zijn. Het bezoek aan een Albert Heijn-winkel is een duidelijk andere ervaring dan het bezoek aan de website van Albert Heijn. Het ontmoeten van een leuke dame in een café is een duidelijk andere ervaring dan het ontmoeten van dezelfde dame in een chatbox. Daarbij wordt de volgorde van de ontmoeting belangrijk. Vaak -- ten minste dat is nu nog het geval -- kent men een organisatie of een persoon al in de fysieke verschijningsvorm en wordt het alter ego in de Vijfde dimensie ervaren als een soort extensie van de fysieke verschijningsvorm. Het beeld dat men heeft van Albert Heijn wordt niet bepaald door de verschijningsvorm in de Vijfde dimensie. Maar als men de fysieke verschijningsvorm niet

kent en alleen het alter ego uit de Vijfde dimensie, wordt het beeld over die persoon of die organisatie geheel bepaald door de ervaring die men in de Vijfde dimensie opdoet.

Het fascinerende echter is dat er ook al personen en bedrijven zijn die eigenlijk alleen maar een verschijningsvorm hebben in de Vijfde dimensie en geen tegenhanger in de fysieke wereld of die tegenhanger pas later hebben gekregen. Neem bijvoorbeeld Laura Croft en Mario, beiden hoofdrolspeler in computerspellen en onder de jeugd zeer populair, ondanks het feit dat ze slechts digitaal bestaan. Op zichzelf is dat natuurlijk niet nieuw, want met figuren als Donald Duck, Mickey Mouse en Tom Poes kennen we dat verschijnsel in een wat andere variant ook. Het grappige is dat de grote populariteit ervoor heeft gezorgd dat ze ook een (pseudo-)fysieke verschijningsvorm kennen. Van Laura Croft en de Mario Brothers zijn films gemaakt waarin acteurs de rollen van de van oorsprong digitale personen vertolken. En dat is bij voorbeeld ook gebeurd met de Flintstones. En in Disneyworld loopt u regelmatig de personages van strips tegen het lijf! Ook hierbij zien we in feite de gemakkelijke wijze waarop de Vijfde dimensie en de overige vier dimensies in elkaar overlopen.

Klanten van bedrijven als Amazon.com en Ebay kennen de fysieke representatie van die bedrijven absoluut niet. Beide bedrijven hebben meer dan dertig miljoen klanten en vrijwel iedereen heeft alleen via internet contact met ze gehad. Het beeld dat men van deze bedrijven heeft, wordt dus geheel bepaald door de ervaringen die men binnen de Vijfde dimensie opdoet. De openingspagina van de website is het beeld dat men van het bedrijf heeft. Voor Yahoo en Ilse geldt precies hetzelfde. De verschijningsvorm van de website en de functionaliteit die deze biedt, bepaalt het beeld dat de gebruiker/bezoeker heeft. Waar de fysieke locatie van het bedrijf is en hoe het eruitziet, weet vrijwel niemand. Ook hierbij zijn er natuurlijk parallellen met de bedrijven uit de fysieke wereld. Het logo is vaak een belangrijke kapstok voor het beeld dat men van een bedrijf heeft, maar is bij de oudere bedrijven gekoppeld aan fysieke producten of diensten.<sup>6</sup>

Hoewel de computer op zichzelf het volwassen stadium wel heeft bereikt, betekent dat niet dat dit ook geldt voor internet -- en mutatis mutandis dus voor de Vijfde dimensie. De computer vervult zijn rol als 5D-converter al goed, maar de verbindingssnelheden tussen de computers zijn in feite nog veel te laag om van een volwassen stadium van internet en de Vijfde dimensie te spreken. Op dezelfde manier als de auto pas een onlosmakelijk deel van de samenleving is geworden toen ook de infrastructuur ruim beschikbaar was (in Nederland pas sinds de jaren zeventig), zal dat ook voor internet gaan gelden. Wat we nu doen, hoezeer het ook al verschilt van wat we vijf jaar geleden deden, kent toch nog wel veel beperkingen, die vrijwel allemaal samenhangen met het aspect 'snelheid van verbinding'. Daarbij gaat het niet om breedband op de wijze waarop we dat nu invullen. Dat is de benaming van adsl en kabel, maar de snelheden die daar verkregen worden zijn maar enkele malen hoger dan met een normaal modem en telefoonlijn. De snelheid van verbinding is pas echt goed genoeg als we niet meer ervaren dat er sprake is van een verbinding, omdat alles wat we willen direct gebeurt en er geen wachttijden zijn. Daarvoor zijn snelheden nodig die zeker het tienvoudige zijn van wat adsl nu biedt. In dit kader vind ik trouwens het woord 'breedband' voor adsl en kabel geen juiste omschrijving, maar dat zal in de toekomst wel blijken. In hoofdstuk 8 kom ik hier nog uitgebreid op terug.

Als we zien hoe snel de technologische ontwikkelingen op het terrein van de computers zich de afgelopen twintig jaar hebben voltrokken, weten we dat we de komende tien à twintig jaar nog veel kunnen verwachten. De technologie voor een dusdanige

---

<sup>6</sup> Dat houdt niet in dat bedrijven uit de Vijfde dimensie geen verbindingen heeft naar de fysieke wereld. Amazon.com levert de producten immers vrijwel allemaal fysiek af. Toch kunnen we deze bedrijven definiëren als 'exclusief Vijfde dimensie', omdat het beeld van die bedrijven volledig bepaald wordt door hun activiteiten binnen die Vijfde dimensie.

verbindingssnelheid dat we geen enkele beperking meer ervaren, is trouwens al beschikbaar. Het gaat er nu meer om dat die technologie massaal uitgerold wordt. Ik denk dat dit zo tussen 2010 en 2020 echt het geval zal zijn en dat we dan het volwassen stadium van de Vijfde dimensie bereiken. Wat er nu gebeurt binnen de Vijfde dimensie verhoudt zich naar mijn stellige overtuiging tot de volwassen situatie van die toekomst als het autoverkeer in Nederland van 1935 tot het autoverkeer van 2002. Er gaat dus nog heel veel veranderen, hoewel wat er nu gebeurt natuurlijk wel een rudimentaire vorm is van de situatie van de toekomst. De vergelijking met het autoverkeer uit 1935 gaat echter niet helemaal op. Er zijn namelijk grote faseverschillen binnen de Vijfde dimensie van nu. Er zijn diverse voorbeelden (toepassingen, websites, enzovoort) die al veel volwassener zijn dan andere. Als we de vergelijking met het autoverkeer in Nederland zouden willen doortrekken, betekent dit dat er in 1935 al een aantal auto's rondreed dat in 2000 was gebouwd en dat er in het Nederlandse wegstelsel uit 1935 al een stuk van vijftien kilometer vierbaansweg lag. Om dus te weten wat er in de toekomst in de volwassen Vijfde dimensie gebeurt, is het belangrijk om vandaag de dag al te herkennen wat nu al goed inspeelt op de situatie van morgen.

Daar is dit boek dan ook op gericht: een beschrijving van de toekomstige volwassen fase van de Vijfde dimensie en het herkennen van wat er nu al aan de gang is in de richting van die volwassen fase. Bepaalde ontwikkelingen van het recente verleden en vandaag bekijk ik vanuit het gezichtspunt van de (uit)bouw van die Vijfde dimensie. Ook spreek ik verwachtingen uit over de toekomst; een steeds groter deel van ons leven zal immers plaatsvinden binnen die Vijfde dimensie. Daarbij wil ik niet naar de verre toekomst kijken of me bezighouden met sciencefictionachtige voorspellingen (nog niet bestaande technologieën die zaken mogelijk maken, zoals ze wel getoond worden in bepaalde films, bijvoorbeeld in *The Matrix*). Ik wil me alleen richten op datgene wat logischerwijs vanuit wat vandaag de dag technisch al mogelijk is, beredeneerd kan worden. En dat is voor velen al sciencefiction-achtig genoeg.

Daarbij richt ik me niet zozeer op de technologie en de technologische ontwikkelingen zelf. Ik probeer me vooral op het functionele te richten en de gevolgen daarvan op allerlei facetten van de samenleving en economie. Feitelijke voorspellingen hebben namelijk de neiging niet letterlijk uit te komen. Maar als je ze vanuit een hoger abstractieniveau bekijkt, is er veel meer uitgekomen dan op het eerste gezicht lijkt. Zo vertelde iemand mij dat in 1920 de voorspelling was gedaan dat aan het eind van de 20e eeuw iedereen de beschikking zou hebben over een eigen vliegtuigje, waarmee hij overal naar toe zou kunnen vliegen. Die voorspelling is dus niet uitgekomen, was zijn conclusie. Ik waag dat echter te betwijfelen. Letterlijk genomen is deze voorspelling natuurlijk niet uitgekomen, maar functioneel gezien eigenlijk weer wel. Ik woon vlak bij Schiphol en kan waarschijnlijk binnen enkele uren via de commerciële luchtvaart op weg zijn naar welk land op aarde ook.

Laten we maar eens kijken hoe de volwassen Vijfde dimensie eruitziet en op welke wijze de ontwikkelingen van gisteren en vandaag daar al op lijken.

## 8. Het gereedschap voor de uitbouw van de Vijfde dimensie

Ik probeer me dus verre te houden van gedetailleerde beschrijvingen van de technologie. Enerzijds omdat mijn kennis daarover beperkt is, anderzijds vooral omdat het onbelangrijk is. Op het moment dat iets er is en we gebruiken het, houden we ons niet meer bezig met hoe die techniek nu precies werkt. Kijk maar wat mijn moeder deed tijdens de videoconferentie met haar neef in Canada. We accepteren het zoals het is. Het is vaak haast verbluffend hoe snel bepaalde nieuwe technologieën door een groot deel van de mensheid als vanzelfsprekend worden beschouwd, terwijl ze nog niet lang daarvoor niet eens bestonden.

Veel technologische ontwikkelingen zijn toch evolutionair van karakter. Nieuwe vindingen komen zelden uit de lucht vallen, maar op bepaalde momenten worden bepaalde drempels overschreden en zijn toepassingen mogelijk waarover daarvoor slechts kon worden gedroomd. Met name de afgelopen decennia hebben we gezien dat computertechnologie steeds sneller en kleiner werd. De wet van More luidt dat iedere achttien maanden de computersnelheid verdubbelt. Aangezien dat geschiedt tegen steeds lagere prijzen, zijn de consequenties van deze wet groot. Forse computerkracht komt derhalve steeds massaler en goedkoper beschikbaar. Er wordt gesteld dat in een gemiddelde elektronische zakagenda van vandaag meer computerkracht zit dan in 1969 werd gebruikt voor de bemande Apollovlucht naar de maan. Dat dit proces zich nog geruime tijd zal voortzetten is min of meer zeker. Maar belangrijker is vooral het besef welke drempels dan weer genomen worden, waardoor dingen mogelijk worden die tot nu toe niet (althans op commerciële wijze benut) zijn. En steeds weer zien we, als een bepaalde drempel genomen wordt, een grote versnelling ontstaan. Zo heeft een normale mobiele telefoon veel computerkracht in zich. Die was ook twintig jaar geleden ook al te leveren, maar dan had je bij je mobiele telefoon wel een vrachtauto met grote generator nodig en diverse computerkasten.

Om de rest van het boek een kader te geven, wil ik in dit hoofdstuk toch uitweiden over enkele technologische ontwikkelingen die ik zie en die een belangrijke rol gaan spelen bij de verdere uitbouw en benutting van de Vijfde dimensie. Hierbij ga ik niet echt in op de technische aspecten van de ontwikkelingen, maar wel op wat je ermee kunt of zult kunnen. Wat daarbij de meest onzekere factor zal zijn, is de timing: ‘Wanneer is het er?’ en met name ‘Wanneer is het breed en betaalbaar beschikbaar?’ De componenten die besproken worden, zullen uiteindelijk allemaal een bijdrage leveren aan het volwassen worden van de Vijfde dimensie.

### **Verbindingssnelheid**

Het is interessant om vast te stellen dat we het nooit over verbindingssnelheid hebben als we spreken over onze telefoon of over het kijken naar televisie. In beide gevallen is de snelheid dusdanig dat er optimaal gebruikgemaakt kan worden van die technologie. We staan niet eens stil bij de overdrachtsnelheden.

Ten aanzien van internet is de verbindingssnelheid wel een voortdurend aandachtspunt voor de gebruikers. Vaak wordt men geconfronteerd met het feit dat men moet ‘wachten’ op de informatie die binnenkomt (of verzonden wordt). Dat heeft trouwens slechts ten dele te maken met de snelheid van de kabel tussen de eindgebruiker en haar of zijn provider. Terwijl de modems sneller zijn geworden lijkt het alsof we er qua snelheid niet echt op vooruitgegaan zijn. En hoewel adsl, waarover ik inmiddels beschik, zeker sneller is dan mijn telefonische modem, is er nog steeds sprake van het gevoel dat er duidelijke snelheidsbeperkingen zijn.

Het zal in de toekomst om een wisselwerking gaan tussen hoe men de verbindingssnelheid ervaart en wat er technisch mogelijk zal zijn. Maar daarbij zien we het proces dat zodra er meer mogelijk is het aanbod ook zwaarder wordt. Daarmee lijkt het op



wegen die men aanlegt om files te verminderen, terwijl kort na de opening van die wegen al blijkt dat de situatie amper veranderd is.<sup>7</sup>

Er zal dus een moment komen dat we niet meer over verbindingssnelheid spreken, omdat de technologie zonder haperen alles aan ons geeft waar we om vragen, zoals nu al met telefoon en televisie het geval is. Dat zullen snelheden zijn die vele malen de huidige snelheid te boven gaan. Dat zal dan niet alleen de verbindingen zelf moeten betreffen, maar ook de computers, de 5D-converters, waarop de informatie die men wil hebben zich bevindt -- zeker als heel veel partijen tegelijkertijd dezelfde informatie nodig hebben of vanuit dezelfde bron verschillende informatie willen halen. Zo kan internet tegenwoordig nog geen echte functie vervullen bij het massaal bekijken van televisieprogramma's. Als er iets uitgezonden wordt dat heel veel mensen tegelijk willen bekijken, gaat dat doorgaans zeer moeizaam door de grenzen van de capaciteit van de verbindingen en van de computers.

Behalve de internetverbinding waar de meeste mensen in Nederland over beschikken (56 Kb), zijn er ten opzichte van het buitenland relatief veel mensen die via de kabel internetten en is de verspreiding van adsl begonnen. Bij adsl is er, zoals gezegd, wel sprake van een hogere snelheid dan 56 kb, als je althans tot de gelukkigen behoort naar wie de kpn adsl toe brengt. Zelfs als je in een gebied woont van een centrale waar adsl mogelijk is (en dat geldt maar voor een deel van Nederland), dan nog is er een maximum aan het aantal gebruikers dat via die centrale kan en mag adsl'en. Als dat maximum wordt overschreden, heeft dat invloed op de kwaliteit van het normale spraakverkeer.

Bij de meeste mensen die via de kabel internetten lijkt de snelheid niet zoveel te verschillen van internetten via de telefoon, maar de precieze snelheid hangt van heel veel factoren af, o.a. of je buurman ook via de kabel online is. Het grote voordeel van internetten via de kabel is dat je voor een vast bedrag per maand min of meer onbeperkt online kunt zijn. adsl is op dit moment vijf à tien keer zo snel als een normale telefoonlijn, maar het probleem is -- zeker gezien mijn verwachtingen over het toekomstige verkeer -- dat die snelheid alleen geldt van de provider naar de gebruiker (*download*). De andere kant op, van de gebruiker naar de provider (*upload*), is aanzienlijk langzamer. Voor de meeste vormen van gebruik is dat niet zo erg, maar er zijn er een aantal waarvoor dat een enorme beperking is (videoconferentie bijvoorbeeld, dat zowel qua download als upload dezelfde snelheid nodig heeft. Anders kan de ene kant de ander wel zien, maar andersom niet).

Ik hanteer het begrip 'breedband' verder alleen voor situaties waarbij je nog amper merkt dat er grenzen aan de verbinding zijn. En dan spreek je over snelheden die in de Megabytes lopen (zowel downloaden als uploaden), een factor vijftig à honderd meer dan wat een normale gebruiker nu heeft. Pas dan staan we aan het echte begin van het volwassen stadium van de Vijfde dimensie!<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> De ervaringen op de A10-West bij Amsterdam tijdens het groot onderhoud in de zomer van 2001 lijken er trouwens vooral op te wijzen dat het afsluiten van wegen dé manier is om het aantal files te verminderen. Strikt logisch is dat zeker zo, want als alle wegen afgesloten zijn, zullen er geen files zijn!

<sup>8</sup> De lezers van *Dankzij de snelheid van het licht* weten dat ik bij mijn presentatie van het Digi-Deltaplan in 1995 enorm gehamerd heb op het uitrollen van een glasvezelverbinding naar ieder huis en kantoor in Nederland. Tot nu toe stopt dat wel aangelegde glasvezelnet bij de laatste centrales en wordt 'de laatste kilometer' overbrugd met koper- of coaxkabel. Ik stelde dat de overheid een belangrijke rol moest spelen in die snelle en massale uitrol van deze infrastructuur van de 21e eeuw. Ik zag enerzijds niet in hoe dit echt snel tot stand zou komen als het alleen aan de markt overgelaten zou worden (en in ieder geval niet naar ieder huis en kantoor) en anderzijds zag ik enorme voordelen voor de economie van Nederland als wij als eerste land in de wereld deze infrastructuur van de toekomst gereed zouden hebben. Dat deel van mijn boek werd zowel in de media als in de politiek met grote scepsis behandeld. Meestal werd gesteld dat die hoge snelheid er, zo die al nodig was, wel via de kabel of adsl, snelle telefoonlijnen, zou komen. Anderzijds werd, vanuit de politiek met name, gesteld dat de overheid hierin niet zou moeten investeren. Dat diende de markt te doen. Ondertussen gaf diezelfde overheid wel meer dan vijf miljard euro uit aan een fysieke verbinding van hondervijftig kilometer tussen de Maasvlakte en Duitsland, de Betuwelijn, met als argument dat dit voor de Nederlandse economie van de 21e eeuw zo belangrijk

Hoge verbindingssnelheden zorgen er onder meer voor dat hoge kwaliteit video/audio via het internet 'streaming', dus zonder onderbrekingen of wachttijden en niet hortend en stotend, gevolgd kan worden. Op dit moment kunnen we via internet vaak slechts naar postzegeltjes bewegend beeld kijken. We moeten er vaak op wachten tot er een buffer met data is opgebouwd, vervolgens wordt de film afgespeeld en tegelijkertijd wordt weer nieuwe data binnengehaald, waarbij het soms wel gebeurt dat de buffer leeg is en het beeld/geluid stukt. Via echte breedband zullen we naar een situatie toegaan waarin de kwaliteit gelijk is aan die van televisie of dvd nu (alsof je dus televisie kijkt via je computer). Dat geldt dan niet alleen voor het afspelen van films of televisieprogramma's, maar ook -- of beter 'juist' -- voor videoconferenties. We kunnen dan met elkaar communiceren op dezelfde wijze als de presentator van het Journaal met de correspondent in Washington. Ook op dit onderdeel zal ik in het volgende deel dieper ingaan.

De hoge verbindingssnelheid dankzij glasvezel zal de belangrijkste motor zijn van de veranderingen die zich in de komende vijftien à twintig jaar zullen voltrekken en die de volwassen fase van de Vijfde dimensie mogelijk gaan maken. Een boek dat daar dieper op ingaat is *Telecosm* van George Gilder (2000), die daarin zelfs min of meer het einde van het tijdperk van de pc aankondigt. De benodigde computerkracht zou dan overal via dat snelle netwerk beschikbaar zijn en hoeft dan niet gedecentraliseerd in honderden miljoenen pc's te zitten. Of dat echt gebeurt, waag ik te betwijfelen, maar dat met een echt breedbandig netwerk onze apparaten er anders uit zullen gaan zien, is wel zeker.

### **Mobiliteit**

Dat de computerapparatuur steeds mobieler is geworden kunnen we aan den lijve ondervinden met de laptop, de pda (de Personal Digital Assistant, zoals de Palm) en ook met de ontwikkeling van de mobiele telefoon. Nadat er aanvankelijk een grote achterstand was tussen wat je met vaste en mobiele computers kan doen, is deze afstand nu nagenoeg verdwenen. Ik weet nog goed hoe ik in 1985 zat te turen naar het kleine scherm van mijn Toshiba 1000, omdat er toen nog geen verlicht scherm was. Maar hoewel er nu nog steeds wel wat verschil is in mogelijkheden tussen het mobiele en het vaste apparaat, is dat voor het overgrote deel van de gebruiksmomenten niet meer relevant. De ontwikkelingen zullen alleen maar doorgaan en we zullen zien dat de 'computer' steeds mobieler wordt en ook steeds meer vormen gaat aannemen. Niet meer het min of meer 'multi-purpose'-apparaat, dus het apparaat waarmee je allerlei verschillende activiteiten kunt doen, maar steeds meer gespecialiseerde apparatuur die gericht zijn op één bepaalde taak. Zo zie je nu dat geluidsapparatuur steeds meer in de richting van de mp3-technologie gaat en dat dus de nieuwe afspeelapparaten volledige computers worden. Zo heb je tegenwoordig cd-spelers die ook cd's met mp3-files kunnen afspelen, wat betekent dat er op een cd meer dan honderd nummers kunnen staan (met vrijwel dezelfde kwaliteit) in plaats van de twaalf tot vijftien die er normaliter op staan. Ook de afspeelapparatuur van louter mp3-files neemt in kwaliteit en omvang van het aantal nummers dat het kan bevatten toe. Door mp3-files vanuit de computer te downloaden naar die

---

was. Men heeft mij nooit uit kunnen leggen wat nu het principiële verschil is tussen het door de overheid aanleggen van een fysieke verbinding en het door de overheid aanleggen van een virtuele verbinding. In beide gevallen is sprake van een situatie waartoe de markt autonoom niet in staat is, of althans niet binnen een termijn dat voor de Nederlandse economie van de 21e eeuw van grote betekenis kan zijn.

Het fascinerende is dat mijn voorstel uit 1995 eigenlijk nog actueler geworden is en de redenen om het uit te voeren groter dan ooit. Ik kom daar in het volgende deel van dit boek nog uitgebreid op terug. Hier is het voldoende in dit verband vast te stellen dat de hoge verbindingssnelheden er rechtsom of linksom uiteindelijk zullen komen. Als de overheid daar geen bijdrage aan levert, gebeurt dat veel later dan in principe mogelijk en voor de Nederlandse economie gewenst is. En dan spreek ik nog niet over de hoge kosten die dan aan de gebruiker gerekend moet worden en het feit dat slechts een deel van de Nederlanders aangesloten zal worden.

apparatuur, kan men ook honderden nummers beschikbaar hebben in een veel kleiner apparaat dan een CD-speler, met allerlei mogelijkheden om ze in bepaalde combinaties af te spelen. Ook deze ontwikkeling lijkt zicht verder te versnellen, waarbij het beeld steeds belangrijker wordt. Ik blijf het nog steeds haast verbazingwekkend te vinden dat een volledige speelfilm op een dvd-schijf -- de schijf met de omvang van een cd, maar met meer opslagmogelijkheden -- past. Inmiddels begint ook de opname-apparatuur voor dvd's op de markt te komen, waardoor per saldo de bestaande videorecorder verdrongen gaat worden door een versie waar geen band meer aan te pas komt.

Een uiterst interessant facet bij de verdere ontwikkeling van de mobiele apparatuur is de verbindingssnelheid met het internet. Op dit moment is de 'mobiele' snelheid duidelijk lager dan via een vaste kabel. Negroponte heeft in zijn boek *Being Digital* (1995) uitgelegd dat in tegenstelling tot wat veel mensen denken, de ether veel grotere beperkingen heeft dan vaste verbindingen -- een interessante paradox. Terwijl het bij telefonie volledig voorstelbaar is dat vaste lijnen niet meer gebruikt worden ten faveure van het mobiele systeem, geldt dat op het terrein van datatransmissie zeker niet. De schaarste aan ruimte in de ether zal ertoe leiden dat communicatie in de toekomst zoveel mogelijk via vaste verbindingen loopt, maar dan wel steeds meer in de vorm van een vaste internetverbinding op een bepaalde plek, en in een beperkt gebied rondom het eindpunt van die vaste verbinding een draadloze verbinding met het mobiele apparaat. Zo kan ik thuis al vanaf iedere plek zonder draad internetten, omdat ik een klein ontvangststation in mijn huis heb en een speciale kaart met kleine antenne in mijn laptop om daar verbinding mee te leggen.

In de VS wordt deze technologie al veel intensiever gebruikt en heeft men op plekken waar veel mensen met laptops komen (zoals vliegvelden) een dergelijk draadloos netwerk aangelegd, waardoor personen die over deze mogelijkheid thuis of op het werk beschikken, en zo een ontvangststation in hun laptop hebben, hiervan ook op bepaalde plekken buiten de deur gebruik kunnen maken. Daarbij bereikt men dus via het mobiele instrument min of meer dezelfde snelheid als men via een vaste verbinding kan bereiken.<sup>9</sup>

We kunnen in ieder geval vaststellen dat er een fors verschil is en blijft in verbindingssnelheid tussen mobiele verbindingen en de verbinding via de telefoon. Het lijkt erop of er een gat van vijf á tien jaar tussen zit. De verbindingssnelheid die tien jaar geleden normaal was bij de vaste telefoonverbindingen is dat nu bij de mobiele verbindingen. gprs, een soort vernieuwd gsm, en umts zullen ervoor zorgen dat de snelheid van mobiele internetverbindingen sterk verhoogd zal worden, maar ondertussen zal dat ook wel weer gaan gebeuren met de vaste verbindingen. Daarbij hebben de Europese overheden geweldig hun best gedaan om ervoor te zorgen dat umts een grote mislukking wordt en/of veel later beschikbaar komt dan nodig was geweest. Men heeft namelijk in de meeste landen veilingen georganiseerd, waarbij in totaal meer dan honderd miljard euro is opgehaald voor de licenties om umts te mogen exploiteren. Ik zal verder in dit boek nog dieper ingaan op de dramatische gevolgen van deze beslissing.

Relevant is daarbij dat ik nooit gedacht heb dat het mobiele internet aan dezelfde eisen diende te voldoen als het vaste internet. Internet, *anywhere, anytime, anyhow* is wel een basisprincipe dat geldig zal blijven, maar in het gebruik ervan zullen zeker bepaalde keuzes gemaakt worden (al is het alleen al uit kostenoverwegingen). De hoge snelheden op het mobiele internet zullen vooral voor toepassingen gebruikt worden waarbij men geen andere

---

<sup>9</sup> Het heeft wat weg van het 'Kermit' systeem dat KPN Telecom in Nederland had geïntroduceerd. Je draadloze - groene - toestel thuis kon ook gebruikt worden op specifieke daartoe door KPN toegeruste plekken, zoals benzinstations. Dit is mislukt, omdat het geen voordelen bood ten opzichte van de snel ontwikkelende mobiele telefoons. Het werd dan ook 'poor mens mobile' genoemd. Bij het mobiele internetten via vaste punten is er wel een groot voordeel: de verbindingssnelheid. Zolang er een veel grotere snelheid kan geboden worden tegen een aantrekkelijke prijs zal deze aanpak wel succesvol zijn.

keuze heeft en/of het mobiele een kolossale meerwaarde betekent. De mengvorm, waarbij er snelle vaste verbindingen zijn en vanaf dat punt een draadloze mogelijkheid over een gebied van, bijvoorbeeld, enkele honderden meters, zal de grootste vlucht nemen. Denk, bijvoorbeeld, eens aan flatgebouwen met een centrale server die door alle bewoners gebruikt kan worden, terwijl binnen het gebouw de verbinding met de eigen server draadloos geschiedt. Ik begrijp nog steeds niet dat iets dergelijks niet al heeft geleid tot een 'verplichting' bij de bouwvoorschriften voor het bouwen van dergelijke woningen in Nederland. Alle nieuwe woningen in Nederland hebben in aanleg al een telefoonverbinding liggen en, indien ze niet te ver buiten de bebouwde kom wonen, een kabelaansluiting. Ook elektriciteit komt ergens centraal het gebouw binnen en de riolering gaat er centraal weer uit. Waarom dan ook niet een internettoegang vanuit iedere woning naar een centrale server in het gebouw die met hoge snelheid met het internet verbonden is?

### **Computerkracht**

Dat de computers steeds meer capaciteit krijgen in verwerkingsnelheid, opslagcapaciteit, enzovoort, ervaren we al heel lang en dit zal in de toekomst ongetwijfeld doorgaan. Dat houdt niet alleen in dat de apparatuur die we nu kennen tot steeds meer in staat is, maar dat apparatuur met een bepaalde capaciteit ook steeds kleiner wordt, c.q. kan worden. Dit proces van vergroting van capaciteit en verdere miniaturisering zal er niet alleen voor zorgen dat wat we nu al doen gemakkelijker en sneller gaat, maar dat we ook dingen kunnen doen die we ons nu amper kunnen voorstellen. Zo is men al ver om labels te maken die bestaan uit -- zeer goedkoop te produceren -- chips, waardoor alle denkbare artikelen in de toekomst een dergelijk label bevatten en onmiddellijk via computers kunnen worden geïdentificeerd. In feite zijn dergelijke labels een moderne variant op de huidige streepjescode, die slechts passief wordt afgelezen. Als dit breed ingevoerd wordt, zullen de toepassingen veel verder gaan dan een handiger of snellere methode om bij kassa's af te rekenen. Op dit moment is de technologie al beschikbaar, maar kosten de labels nog circa dertig eurocent per stuk. Als de kosten gedaald zijn naar enkele eurocenten, kan het op vrijwel ieder product worden bevestigd.<sup>10</sup>

Zoals al eerder gesteld, zal de ontwikkeling zich niet alleen uiten in grotere capaciteit voor computers tegen dezelfde of een lagere prijs, maar ook via de ontwikkeling van apparaten voor specifieke taken. In essentie dus complete computers, maar in vormgeving en verder ontwerp volledig gericht op de specifieke taak die het apparaat moet verrichten. Dat kan een apparaat zijn dat er alleen is voor e-mail, of een apparaat waarmee het huis of kantoor op een slimme wijze wordt beheerd (inclusief regeling van verwarming, verlichting en beveiliging). Bovendien zullen we in steeds grotere mate ervaren dat slimme chips (met online-verbindingen) in apparatuur worden opgenomen. Bij auto's zijn de chips al ver doorgedrongen, maar het online-gedeelte wordt slechts heel beperkt toegepast. Ik denk dat dit een nog heel grote vlucht gaat nemen. Daardoor worden trouwens ook steeds meer dwarsverbindingen gelegd tussen de eerste vier dimensies en de Vijfde dimensie.

Er mag verwacht worden dat de invoermogelijkheden van tekst, maar ook van geluid en beeld nog een forse ontwikkeling zullen doormaken. Spraakherkenning, hoewel het veel langer duurt dan werd aangenomen, zal uiteindelijk toch wel breed toegepast worden.

Maar *overall* heeft volgens mij de computer nu al zijn volwassen stadium bereikt en zal, bij heel grote verbindingsnelheden, de kracht van het netwerk zelf belangrijker zijn dan de kracht van de eigen computer.

---

<sup>10</sup> Er is al aangekondigd dat deze chips in bankbiljetten zullen worden opgenomen, waardoor de mogelijkheden tot valsmunterij verder worden verminderd.

## Software

Het is steeds zo geweest dat er haasjevoer werd gespeeld tussen hardware- en softwareontwikkelingen. Mijn eerste spreadsheetprogramma, Lotus 1-2-3, bevond zich in 1982 op één diskette van 360 kb (eenderde Mb). Inmiddels worden computerprogramma's geleverd op cd-roms en bevatten ze vaak programma's van tientallen megabyte en andere benodigde bestanden. Bepaalde toepassingen die al lang geleden conceptueel bedacht waren, zijn alleen mogelijk als aan bepaalde technologische voorwaarden is voldaan en er voldoende software wordt geschreven en getest. De hierboven vermelde spraakherkenning is daar een goed voorbeeld van, net als het vertalen van teksten van de ene taal in een andere. Maar ook het tegelijkertijd afhandelen van miljoenen gebruikers via het internet valt eronder. Naarmate de computerkracht toeneemt en de apparatuur kleiner wordt, zal ook de software zich steeds verder ontwikkelen, hoewel bij veel toepassingen, zoals tekstverwerking, zich volgens mij geen echte cruciale ontwikkelingen meer zullen voordoen, buiten natuurlijk de invoer via de stem. Toch denk ik dat we bij verschillende grotere toepassingen nog te veel last hebben van het feit dat we van een van oorsprong handmatige een gemechaniseerde/geautomatiseerde activiteit hebben gemaakt. Vooral bij administratieve systemen bij grote bedrijven is dat goed te merken. De software wordt vaak niet benut om een nieuwe organisatievorm op te bouwen, maar juist om de bestaande situatie via de software vast te leggen. Er zullen momenten komen waarop de technologie zo veel mogelijk maakt, dat het gehele proces vanuit een heel andere invalshoek kan worden opgebouwd. Het beste voorbeeld daarvan is het spreadsheet. Aan het eind van de jaren zeventig kwamen de eerste computers beschikbaar voor persoonlijk gebruik. Via tekstverwerkingsprogramma's werd de schrijfmachine zo goed mogelijk geïmiteerd. Dat was niet eens zo gemakkelijk, want in die tijd was het niet zo dat wat op het beeld van de computer werd getoond op dezelfde manier zichtbaar werd op papier. Pas tien jaar later waren we in staat om de tekst die we invoerden ook op identieke wijze af te drukken, waarmee we pas echt de situatie bereikten dat we de schrijfmachine vervingen. De Apple Macintosh, die in het midden van de jaren tachtig op de markt kwam, had kenmerken waardoor men wel in staat was om het beeld op het beeldscherm en op de printer identiek te laten zijn. Het programma Word, dat nu veruit wereldleider is op het terrein van tekstverwerking, is in eerste instantie voor die computer ontwikkeld en ging direct uit van een identieke aanpak van datgene wat op het scherm en papier werd getoond.

Het spreadsheet was echter vanaf het begin duidelijk iets anders dan wat we in de fysieke wereld gebruikten. Natuurlijk waren er op de eerste computers voor persoonlijk gebruik programmaatjes beschikbaar waarbij de rekenmachine werd geïmiteerd. Maar het was al snel duidelijk dat de computer daarbij zoveel mogelijkheden gaf voor het bewerken van cijfers, dat het preluderen op een machinale rekenmachine wel heel simplistisch was. Aan het eind van de jaren zeventig kwam het eerste spreadsheetprogramma op de markt (Visicalc). In feite is dat programma de basis geweest van het succes van de verkoop van de eerste Apple computer. Zelfs met de eerste spreadsheetprogramma's (die toen nog heel simpel waren) waren er nogal wat gebruikers die er voldoende rendement uithaalden om de aanschaf van de computer te rechtvaardigen. In de meer dan twintig jaar daarna heeft het spreadsheet zich ontwikkeld tot een heel eigen hulpmiddel, waarmee heel veel taken kunnen worden uitgevoerd waarbij cijfers moeten worden gemanipuleerd, en is eigenlijk ook niet meer te vergelijken met een mechanische of handmatige voorloper.

Hoewel het internet als netwerk al bestaat sinds de jaren zestig, is de grote verspreiding ervan ontstaan door een combinatie van steeds snellere hardware en de ontwikkeling van software (de browser) waardoor het World Wide Web kon worden gedefinieerd en toegankelijk gemaakt. Dit is ook een voorbeeld van hoe een technologische ontwikkeling bepaalde toepassingen mogelijk maakt die in feite geen tegenhanger kennen in de fysieke wereld.

Dit zijn op het terrein van de software de meest ingrijpende en minst voorspelbare gebeurtenissen in het verloop van de ontwikkelingen naar de toekomst toe. Hoewel ik dus wel denk dat ook in de komende tien à vijftien jaar dit soort gebeurtenissen zich zullen voordoen, verwacht ik dat het concept van de Vijfde dimensie daar niet door wordt aangetast.

Ten aanzien van het digitaliseren van zintuigen, wat we dus al gedaan hebben met horen en zien, zijn er ook een aantal fascinerende ontwikkelingen. In feite zijn we het voelen al min of meer aan het digitaliseren (op een primitieve manier met joysticks die bij bepaalde spelletjes het bijpassende gevoel geven of via zogenaamde dataglobes en datasuites, bij het uitvoeren van operatieve ingrepen op afstand door medisch specialisten). Er zijn ook ontwikkelingen waarbij men probeert geuren te digitaliseren. Een geur op een bepaalde plek wordt geanalyseerd in bijvoorbeeld honderdvijftig verschillende geurcomponenten. De informatie wordt digitaal overgestuurd en wordt op een andere plek als het ware gereconstrueerd. Hoe deze ontwikkelingen verder gaan is op dit moment onduidelijk -- het bedrijf dat ermee op de markt kwam, is in 2001 failliet gegaan -- maar dat er ook op dat punt veel staat te gebeuren is zeker.

Het tempo waarin de hierboven geschetste ontwikkelingen zich voltrekken, zal voorwaarden stellen aan de verdere ontwikkeling van de Vijfde dimensie. Bepalend is echter hoe aanbieders en gebruikers binnen die Vijfde dimensie met de nieuwe mogelijkheden omgaan. De meest centrale rol zal naar mijn stellige overtuiging de verbindingssnelheid spelen! Die zal de basis vormen van het volwassen worden van de Vijfde dimensie.

## 9. Valkuilen bij het in de toekomst kijken

In feite blijf ik in dit deel van het boek vaag over wat de verdere technische vindingen in de toekomst zullen gaan betekenen. Op een aantal facetten zal ik nog apart ingaan, maar ik ken maar al te goed de valkuil die bij het beschikbaar komen van nieuwe technologieën of mogelijkheden ontstaat. Steeds weer denken we dat we bestaande activiteiten met behulp van het nieuwe sneller of gemakkelijker kunnen doen. En dat proberen we dan ook, vaak met veel minder succes dan vooraf verwacht. De echte doorbraak komt echter pas als we merken dat we er iets mee kunnen doen dat vooraf niet of slechts amper mogelijk was. Dat is niet louter iets van deze tijd. De eerste auto's leken niet alleen op een koets zonder paard ervoor, ze werden ook gebruikt om dezelfde afstand te overbruggen. Ik denk dat vrijwel niemand in het jaar 1900 riep; 'Geweldig dat we nu over auto's beschikken, dan kunnen we ten minste ergens in de toekomst in vijf uur van Amsterdam naar Parijs rijden!' En het blijft een karakteristiek verhaal dat Bell, de uitvinder van de telefoon, die nieuwe vinding o.a. wilde gebruiken om alvast aan te kondigen dat er een telegram aankwam. Ikzelf kan me nog goed herinneren dat het Journaal op de Nederlandse televisie in het midden van de jaren vijftig uit niet veel meer bestond dan het voorlezen van het nieuws door een radio-omroeper die in beeld was met daarbij af en toe een foto op de achtergrond.

Als iemand me in 1990 het principe van een zoekmachine had uitgelegd en me verteld had wat ik er allemaal mee zou kunnen, zou ik gedacht hebben dat dit iets was voor over wellicht over tien of twintig jaar. Nog geen drie jaar later werd het de praktijk en inmiddels bezoeken per dag tientallen miljoenen mensen wereldwijd een zoekmachine. Ik kom daarmee tot drie belangrijke uitgangspunten bij het beoordelen van nieuwe technologie:

- Zelfs als we een nieuwe technologie kennen, bekijken we die vaak alleen met onze kennis van vandaag en gisteren en hebben we niet door wat deze echt zal gaan betekenen.
- Een nieuwe technologie die goed aansluit bij de behoeften (en mogelijkheden) van de mensen, kan in korte tijd massaal gebruikt gaan worden.
- De belangrijkste regel: mensen zullen nieuwe technologieën alleen maar echt gaan gebruiken als ze van het gebruik grote voordelen zien boven de oude situatie. (Het zondigen tegen deze regel staat aan de basis van het mislukken van de introductie van veel nieuwe technologie).

Ik heb in het vorige hoofdstuk een aantal ingrediënten van de technologie voor de nabije toekomst beschreven en zal wat betreft de toekomstige impact ervan in het volgende deel dieper ingaan. Ongetwijfeld belemmert door datgene wat ik in dit hoofdstuk heb beschreven als valkuilen bij het kijken naar die nieuwe ontwikkelingen. Ik heb daarbij vooral de doelstelling om de lezer naar ontwikkelingen te laten kijken die voor hen zelf relevant zijn en worden geïnspireerd door mijn wijze van aanpak.

De Vijfde dimensie bestaat en wordt, doorgaans in een simpele vorm, door de mensheid nu al vrij intensief gebruikt. Het stadium van volwassenheid is duidelijk nog niet bereikt en het proces daarnaar toe zal heel grote gevolgen hebben voor allerlei facetten van de samenleving. Bij mijn beschrijving hiervan heb ik niet de ambitie compleet te willen of kunnen zijn. Het is slechts mijn doel de geselecteerde ontwikkelingen van vandaag en gisteren te plaatsen in het licht van de onvermijdelijke gang naar de volwassen Vijfde dimensie.