

# De Digitale Snelweg: Doorgaande Route naar Inzicht en Wijsheid?

Lezing in Hotel De Filosoof, 3 april 1997

Jan van Eijck

## Een Keerpunt in de Geschiedenis?

Toen de eerste Nederlandse spoorlijn werd geopend, tussen Amsterdam en Haarlem, meldde het *Algemeen Handelsblad* dat op 20 september 1839 in een berichtje van zo'n twintig regels ergens achterin ([4], blz. 206). Dit keerpunt in de geschiedenis van stad en land werd op het moment zelf onbelangrijker geacht dan een brand in de Kerkstraat, een discussie over aard en wezen van de grondwet, en het wel en wee van de Latijnse School.

Bij het openen van de eerste spoorlijn was intellectueel Nederland met de gedachten elders, maar iets soortgelijks lijkt ons met het op gang komen van het verkeer op de digitale snelweg, aan het eind van de twintigste eeuw, niet te overkomen. Iedereen is er als de kippen bij om te orakelen over het culturele belang, en vooral het belang voor de Nederlandse economie.

Hoe ziet de digitale snelweg eruit? Met welke ontwikkelingen is hij te vergelijken? Brengt het digitale snelverkeer de samenleving alleen maar voorspoed en geluk? Zo nee, wat zijn de gevaren? Wat is de te verwachten invloed op de cultuur? Wordt digitale informatieoverdracht inderdaad een majeure factor in de toekomstige economische ontwikkeling? Wordt digitale informatieoverdracht bij voorbeeld van even vitaal belang als de mechanisering van het verkeer die in Nederland in 1839 begon met de aanleg van de eerste spoorlijn? Gaat de nieuwe digitale infrastructuur inderdaad het gezicht van de democratie veranderen, zoals we gisteravond in de krant konden lezen [1]? En tenslotte: biedt de digitale snelweg ons een gemakkelijke route naar een milieu-beleid dat tegelijk acceptabel is voor de Nederlandse burger en een uitweg biedt uit de groeiende milieu-problematiek?

De reflectie over dit soort kwesties begint met nadenken over de aard van het verkeer dat over de snelweg raast. Maar eerst: hoe ziet de digitale snelweg er nu uit, en wat valt er te zeggen over de nabije toekomst? Daarna filosoof ik met u over de begrippen 'informatie' en 'informatie-overdracht', en meer in het bijzonder over de verbanden tussen informatie, energie en geld, en over het onderscheid tussen informatie en ruis. Dan ga ik met u op zoek naar bronnen van betrouwbare informatie, maar ook naar modderstromen die die bronnen dreigen te vervuilen. Ik eindig met een aantal aanbevelingen en conclusies over hoe we gebruik kunnen maken van de voordelen van de nieuwe digitale technologie en hoe we ons kunnen beschermen tegen de nadelen ervan.

## Huidige Mogelijkheden van de Digitale Snelweg

Een stukje digitale snelweg ligt er al. Ik maak dagelijks gebruik van het internet om met buitenlandse collega's te corresponderen over mijn vak, om snel toegang te hebben tot hun laatste publicaties, en om op de hoogte te blijven van conferenties en zomerscholen.

Als ik een reis ga maken zoek ik op de KLM pagina naar voordelige vluchten, en vaak vind ik informatie over de plaats van bestemming. Als ik een advocaat zoek, vind ik die via de pagina van de Amsterdamse orde van advocaten op het internet. Als ik een stuurprogramma nodig heb om mijn nieuwe printer aan de praat te krijgen pluk ik dat ook van het net.

Bij mij gaat de communicatie via de computer van mijn baas, het Centrum voor Wiskunde en Informatica, maar het kan ook via de PTT, pardon KPN, of via een andere digitale diensverlener. Ook de banken staan te dringen om mij digitale informatie aan te bieden.

Gaat de communicatie nu ook sneller, beter en goedkoper? Goedkoper wel: email berichten verzenden is vrijwel gratis (meestal betaal je alleen je telefoontikken tegen lokaal tarief). Beter lang niet altijd, want de goedkoopte heeft een groot nadeel: berichten *aan* mij zijn ook bijna gratis, en ik word dan ook overstelpt met digitale junk mail.

De communicatie loopt soms ook spaak omdat we nog moeten wennen aan een medium dat tussen telefoon en brief inzit. Ik heb bij voorbeeld collega's heet van de naald zien reageren op hen onwelgevallige email berichten, door woedend op 'reply' te drukken en meteen lik op stuk te geven. Een goede raad: doe dit niet, want uw boze reacties komen aan de andere kant van de glasvezel op de harde schijf terecht of ze worden op de laserprinter uitgedraaid, en de ervaring leert dat een gedrukte belediging niet wordt vergeven. Ruzie maken doet men mondeling, oog in oog met de antagonist. Wie dat niet aandurft legge zich toe op de Christelijke deugd van het vergeten en vergeven.

Mijn collega's spelen go en schaak via het net. Nederlandse voetbalvandalen dagen elkaar uit via het net. Idioten richten web-pagina's in met een combinatie van science fiction, New Age filosofie, en bolle waanzin over het einde der tijden.

Het Internet is een Gouden Gids op het scherm, maar ook een instant postbus, en een bron van spelletjes en partners om zo'n spelletje mee te spelen. Het biedt informatie over goederen en diensten, software, roddel, porno-plaatjes, reclame voor SM sex, Scientology, New Age, polemieken over IJburg, tips om uw spaargeld uit handen van de fiscus te houden, enzovoort enzovoort.

## Nieuwe Mogelijkheden in het Verschiet

Iedereen die een beetje verstand heeft van communicatie en die een beetje kan programmeren kan overwegen voor zichzelf een bedrijfje op te zetten als 'web architect': iemand die voor anderen de architectuur van een 'web site' ontwerpt en het opzetten van web pagina's voorbereidt. Enkele van mijn collega's op het Centrum voor Wiskunde en Informatica gingen me reeds voor, en werken nu in snel groeiende bedrijfjes. Het digitale net biedt dus zeker mogelijkheden voor klein ambachtslieden om achter hun terminal een

aardige boterham te verdienen. Het net biedt beslist emplooi voor werkloze filosofen.

Binnenkort komt er vast en zeker relatiebemiddeling via het internet. Het lijkt raar dat dat nog niet begonnen is, want je zou toch denken dat daar een flink gat zit in de markt. De crux is echter dat de kennismakingsrubrieken in de krant floreren bij de gratie van de halve anonimiteit. En via het internet heb je die mogelijkheid niet: je neemt ofwel aan het verkeer deel als jezelf, of je vershuilt je achter een alias, en daar zit weinig tussenin. Als u bij voorbeeld via uw WWW pagina laat weten dat u een partner zoekt weten al uw collega's dat ook, en voor hen is die informatie vast niet bedoeld.

Hier is een gratis tip voor als u in dit gat willen springen: verzin een protocol voor informatie-uitwisseling waarbij de partijen die zich met hun partnerwensen bij u aanmelden gedeeltelijk anoniem kunnen blijven. Die anonimiteit wordt alleen opgeheven zodra beide partijen daarmee instemmen. Een digitale pendant van 'brieven onder nummer' dus, met het verschil dat de situatie in dit geval symmetrisch is. Op het moment dat de informatie over identiteit van de zoekers in twee richtingen wordt vrijgegeven rinkelt uiteraard de digitale bel bij uw bemiddelingsbureau: kassa.

Zelfs therapie kan tegenwoordig via de computer. Wie hoogtevrees heeft kan binnenstappen in een virtuele werkelijkheid, en stapje voor stapje een virtuele trap leren oplopen en zo zijn echte angst overwinnen: *It's all in the mind.*

Toen de spoorlijn van Amsterdam naar Haarlem er eenmaal lag konden jongetjes gaan dromen van een carrière als stoomtreinmachinist, maar de echte betekenis lag uiteraard elders. Zo ook nu. Velen vermoeden dat er groot geld te verdienen valt aan digitale informatie-uitwisseling ... Uitgeverijen, telecom-bedrijven, software giganten, electronica producenten, kabelexploitanten, productiemaatschappijen van amusement, reclamebureau's, banken, iedereen bezint zich op mogelijkheden om via het digitale informatienet snel de grote winst binnen te halen.

Digitaal shoppen is binnen handbereik. Op kleine schaal kan het nu al: kies zelf vanuit uw luie stoel de film die u vanavond tegen betaling wilt zien. Iets groter: loop achter uw beeldscherm door een virtuele wereld van artikelen, klik op de spullen die u wilt hebben, en de volgende dag wordt de hele handel bij u thuisbezorgd, en de kosten worden automatisch afgeboekt van uw bankrekening. Nog iets groter: de aanbieders van teleshopmogelijkheden leiden uit het patroon in uw bestellingen een klantprofiel af, en vervaardigen uit die klantprofielen uiteraard weer een product dat ze te koop aanbieden aan reclame-makers en grootwinkelbedrijven. Weer iets groter: spelen en leren van u en vooral uw kinderen zouden in belangrijke mate kunnen gaan verlopen via de digitale snelweg. Nog een stap: uw contacten met uw werkgever verlopen vrijwel geheel via digitale weg. U wordt telewerker en u houdt tele-vergaderingen met uw collega's. Het fileprobleem op de Nederlandse autowegen wordt langs digitale weg opgelost omdat de hoofd-werkers voortaan op hun plaats blijven terwijl het product van hun arbeid met de snelheid van het licht door de glasvezel raast, zonder het milieu te vervuilen. Het voorlopig eindpunt: een groot deel van uw leven gaat zich afspelen in een virtuele werkelijkheid, terwijl de glasvezel u als een navelstreng verbindt met de virtuele werelden van anderen, en ook, een heel klein beetje, met de echte wereld.

## Over Informatie, Energie en Geld

Laten we even stilstaan bij wat er digitaal door de glasvezel ijlt: informatie. Informatie is uitwisselbaar met energie. Wie tijdens een wandeling in de bergen precies weet waar hij is kan de kortste weg nemen naar huis. Voor wie de weg kwijt is zit er daarentegen niets anders op dan het ‘Hans en Grietje’ algoritme. Je probeert een bepaald pad, onthoudt waar je geweest bent, en je gaat in het slechtste geval terug naar af en probeert een andere richting. Wie de weg niet weet moet meestal langer lopen, zo simpel is het.

Informatieverwerving via de digitale snelweg lijkt vrijwel niets te kosten. Als extra informatie energiebesparing oplevert, betekent dat dan dat het *perpetuum mobile* nu eindelijk binnen handbereik is? Nee, natuurlijk niet. Dat wordt duidelijker wanneer we de stelling over het verband tussen informatie en energie herformuleren: gebrek aan informatie brengt energie-verlies met zich mee. Of nog anders: het verspreiden van desinformatie veroorzaakt op den duur chaos.

Als kennis macht is, dan is informatie geld, zou je kunnen denken. Wie weet wat de koers van Philips, de rentestand, of de huizenprijs volgend jaar gaat doen heeft de sleutel naar een bruin leven in handen. Voorwetenschap van fusies levert op de beurs geld op, zolang je het feit dat je die voorwetenschap hebt tenminste verborgen kunt houden.

Maar ook de stelling ‘Informatie is geld’ moet worden gekwalificeerd. Koersontwikkelingen en huizenprijzen zijn een slecht voorbeeld, want de effectenbeurs en de huizenmarkt kunnen alleen bestaan per gratie van het feit dat niemand precies weet wat de koersen gaan doen. En niemand kan dat in principe ook ooit weten, want de collectieve informatie waar we onze beurs-activiteiten op baseren beïnvloedt de markt.

Informatie over hoe je iets moet maken en hoe je het vervolgens kunt verkopen zijn betere voorbeelden. Als iedereen weet hoe je produkt X op goedkope wijze kunt maken word ik er niet rijk van. Die informatie helpt pas als ik haar heb en de concurrent niet, want dan kan ik een patent nemen. Net zo is het niet voldoende dat ik de markt ken als ik X wil verkopen. Nee, ik moet de markt beter kennen dan zijn concurrenten. Niet informatie zonder meer, maar informatievoorsprong is geld waard. En het omgekeerde geldt natuurlijk ook: informatie-achterstand kan geld kosten. Maar dat wist u natuurlijk al.

## Informatie en Desinformatie

Wat is informatie? Preciezer: welke berichten zijn voor mij informatief? Berichten die mij helpen mijn beeld van de werkelijkheid te corrigeren of aan te scherpen. Informatie is dus gericht op een bepaalde ontvanger, heeft betrekking op een zaak, en geeft een beeld van die zaak dat beter overeenstemt met de werkelijkheid dan het beeld dat de recipient van die informatie al had.

Is het mogelijk om een goed beeld van iets te hebben, vervolgens nieuwe informatie te krijgen en dan niet meer te weten hoe het zit? Nee. Als dat gebeurt heb je in feite geen informatie gekregen maar desinformatie. Het is heel wel mogelijk dat je een vrij

precies beeld hebt van de strafbare feiten waaraan Johan de Hakkelaar zich heeft schuldig gemaakt, of de gang van zaken bij het IRT, en dan bij je verdere naspeuringen zo in de war gebracht wordt dat je aan het eind minder weet dan voor je begon.

Berichtgeving over een zaak die niet overeenstemt met de werkelijkheid heet ruis. De juridische adviseurs van onze nieuwste aristocratie, het Nederlandse hashbaronaat, zijn meesters in het genereren ervan. Het genereren van ruis is een vorm van informatievervuiling. De hoofdstelling over de verhouding tussen informatie en ruis (waar de verdedigers van onze nieuwe adelstand kennelijk zeer goed van op de hoogte zijn) luidt als volgt:

Als je maar genoeg ruis genereert kun je elk informatief signaal overstemmen.

Hieruit volgt meteen dat het in principe mogelijk is dat iemand die intensief gebruik maakt van het internet steeds slechter geïnformeerd raakt over de hoe de wereld echt in elkaar steekt.

## **De (Beta-)Wetenschap en Onze Cultuur**

Toen Europa leerde lezen en schrijven betekende dat niet automatisch dat de groep van cultuurdragers in één klap werd uitgebreid met de nieuwe alfabeten. In Nederland kan bijna iedereen lezen en schrijven. In de loop van het afgelopen decennium is vrijwel iedereen aangesloten op een rudimentaire versie van de digitale eenrichtings-snelweg, namelijk de kabel. Weer betekent dit niet per definitie een positieve impuls voor de cultuur.

Mijn indruk is dat we ons, de digitale revolutie ten spijt, in feite bevinden in een periode van intellectuele en culturele neergang. De techniek die de digitale revolutie heeft mogelijk gemaakt wordt door steeds minder mensen begrepen. Het aantal inschrijvingen van eerstejaarsstudenten voor de beta wetenschappen (inclusief de informatica die voor een maatschappelijke revolutie aan het zorgen is) daalt al jaren gestaag. Terwijl de samenleving steeds complexer wordt zien we dat steeds minder burgers lust of moed hebben zich te verdiepen in de techniek en de manier van denken die essentieel is voor de instandhouding ervan.

Hoe komt dit? Ik doe slechts een greep uit de factoren die volgens mij een rol spelen.

- Wij hebben met zijn allen decennia lang geweigerd te investeren in kwaliteit van het middelbaar onderwijs, want stimuleren van excellentie was taboe.
- Wij hebben met zijn allen ook decennia lang geweigerd excellente studenten ‘voor te trekken’ bij plaatsing aan de universiteit.
- Wij hebben met zijn allen ‘denkdisciplines’ (wiskunde, filosofie) jarenlang verwaarloosd aan de middelbare scholen, door teveel nadruk op praktisch nut, en door bestempelen van moeilijke vakken als ‘elitair’.
- De moderne universiteit wordt bezocht door de calculerende student die het risico van een moeilijke studie niet aandurft. (Maar waar heeft de universiteit de calcu-

lerende student aan te danken? Antwoord: aan de steeds sterker wordende nadruk op praktisch nut van wetenschappelijke opleidingen.)

- De calculerende student heeft een onaantrekkelijke beeld van de beta-cultuur. Wetkunde, natuurkunde en informatica zijn moeilijk, en je hebt er weinig aan als je in de wereld vooruit wilt komen.
- De universiteiten hebben hun taak van hoeders van het collectieve zoeken naar waarheid verwaarloosd, en daarmee hun moreel recht op invloed op het middelbare school curriculum, en op de toelatings-eisen tot de *alma mater* verspeeld.
- Er is een kunstmatige tegenstelling ontstaan tussen het ideaal van zelf-ontplooiing aan de ene kant en dat van intellectuele of wetenschappelijke scholing aan de andere kant.
- Het negatief beeld van natuur- en scheikunde en biologie dat zich heeft gevormd in de populaire cultuur—het beeld van de natuurwetenschap als hoofdschuldige aan de vervuiling van ons leefmilieu—wordt door hen die beter weten nauwelijks bestreden.
- De (beta-)wetenschap heeft zich in de hoek laten zetten van uitvoerder van elders geformuleerd beleid. Beta-wetenschapsbeoefenaars doen nauwelijks mee aan de politieke discussie. Dat is immers een arena van irrationaliteit, waar ze heimelijk bang voor zijn.

Wat dat laatste betreft: zelf ken ik die angst ook. Ik vind het veel gemakkelijker om een volledigheidsbewijs voor logica X voor wetenschappelijk tijdschrift Y gereed te maken dan een stuk naar de krant te sturen over de plaats van de wetenschap in onze cultuur.

## Door Wetenschap tot Wijsheid

Gelukkig klinken er tegenwoordig uit de richting van de beta-wetenschap weer vaker publieke geluiden. Zo hield de emeritus hoogleraar J. Lyklema uit Wageningen de NRC-Handelsblad lezer onlangs het volgende voor, onder de kop *Milieubehoud moet zich houden aan natuurwetten*:

Inzicht in natuurwetten is een van de bronnen van inzicht voor langetermijnbeleid. De regering heeft een debat voor economie en ecologie aangekaart. Gehoopt mag worden dat tenminste een deel van deze discussie over die lange termijn gaat (zeg enkele honderden jaren) en niet over de noden van het moment (zeg deze en de komende regeringsperioden). Alleen als inzicht bestaat in die langetermijnontwikkelingen kan daarvan een consistent kortetermijnbeleid worden afgeleid. Scenario bedenkers zullen zeggen dat ze weinig inzicht hebben in de behoeften van de maatschappij van dan. Eén factor is echter zeker: de [...] natuurwetten veranderen niet, en het principiële antagonisme tussen economie en ecologie dus ook niet [3]:

De natuurwetten waar Lyklema op doelt zijn waarheden als koeien, die we allemaal begrijpen:

- Op is op.
- Elk organisme is sterfelijk.
- Een *perpetuum mobile* bouwen is onmogelijk, arbeid kost altijd energie van buiten.

Als je die waarheden maar voldoende tot je laat doordringen wordt de conclusie van Lyklema onontkoombaar:

Je kunt duurzaamheid niet bevorderen door meer geld te verdienen, je moet juist minder verdienen.

Het primaire belang van wetenschap is niet het nut. Wetenschap is zoeken naar waarheid. Het is het beste dat onze cultuur voortgebracht heeft. Wie bijdraagt aan de wetenschap draagt bij aan de cultuur. Wie de moed heeft deze visie op wetenschap uit te dragen verdient daarmee weer het morele recht om op te komen voor de plaats van de wetenschap in onze cultuur. Want de inzichten die de wetenschap oplevert moeten verdisconteerd worden in ons politieke handelen, anders richten we onszelf te gronde.

## De Waarheid volgens de Homo Economicus

De taak van de wetenschap is naast het zoeken naar waarheid het opvoeden van de burgers tot waarheid-zoekers, of, om het minder hoogdravend te zeggen, tot individuen die informatie en ruis van elkaar kunnen onderscheiden. Thomas Aquinas noemde als voorwaarde voor kennis *Adequatio Rei et Intellectus*, het adequaat maken van het intellect voor het doorgronden van de zaak (het aspect van de werkelijkheid waar we ons een beeld van willen vormen).

Die wijsheid van eeuwen klinkt wel heel anders dan de waan van de dag. Waar en goed is wat nuttig is, en hoe nuttig iets is blijkt uit de prijs die onze medeburgers bereid zijn er op de vrije markt voor te betalen. Dat is het markt-denken dat het politieke klimaat in Nederland beheerst anno 1997. De vrije markt die politiek zo in de mode is wordt bevolkt door exemplaren van een geïdealiseerd wezen, de zogenaamde *homo economicus*, met de volgende twee merkwaardige eigenschappen:

- de *homo economicus* heeft nooit genoeg,
- de *homo economicus* heeft onfeilbare kennis van de markt.

U begrijpt het al: de *homo economicus* is niemand anders dan de calculerende burger die altijd op zijn voordeel uit is en feilloos weet waar hij dat kan halen.

Maar in feite is dit markt-denken allang intellectueel en moreel failliet. De nog ongeboren kinderen vormen geen belangengroep, en de met uitsterven bedreigde diersoorten doen

evenmin mee aan de prijsvorming. We zien dan ook dat de belangen van de na ons komende generaties en die van de niet-menselijke soorten waar wij deze aarde mee delen stelselmatig worden verwaarloosd in ons economisch doen en laten. Lang niet alle factoren die van belang om de *werkelijke* kostprijs te berekenen van goederen of diensten worden verdisconteerd in de werking van de markt. De beroemde onzichtbare hand van Adam Smith zorgt in vele gevallen juist niet voor een reële en rechtvaardige prijs.

Is spaarzaamheid een deugd of bewijzen we de samenleving een grote dienst door zoveel mogelijk te consumeren (want daarmee creëren we immers werkgelegenheid)? Hoe houd je de waarde van het geld constant en waarom is dat van belang? Is het verstandig of onverstandig om op een piramide-belegging in te schrijven? Wat is het verschil tussen het huidige Nederlandse AOW stelsel en een piramide-belegging? Je zou denken dat het niet zo moeilijk is om een elementair begrip te hebben van dit soort zaken, maar uit de discussies in Nederlandse kranten, uit de pleidooien voor ongebreidelde economische groei als oplossing voor maatschappelijke problemen, uit het animo voor piramide-beleggingen, en uit het wijdverbreide verzet tegen verhoging van de AOW premies blijkt dat dergelijk elementair begrip tamelijk zeldzaam is. Komt dit doordat wij Nederlanders dom zijn? Nee, wel doordat we gedesinformeerd zijn.

Reclamemakers en economen, die hun modellen baseren op calculerende burgers met onbegrensde behoeften, hebben er een gezamenlijk belang bij ons te prikkelen tot meer consumptie, zo merkt een Haagse ambtenaar op in een stuk in NRC-Handelsblad uit 1994 dat ik bewaard heb [5]. De reclamemakers en de economen vormen met hun gemeenschappelijk geloof in marktwerking, groei en concurrentie een natuurlijk bondgenootschap:

De politiek doet niets om [de] opwaartse druk op de consumptie te verminderen. Dat zou ook moeilijk zijn want verbieden gaat te ver en het opstellen van eisen waaraan reclame zou moeten voldoen is een onmogelijke opgave. Wel zou de politiek de opdringerigheid van reclame kunnen beperken; het zou dan kunnen blijken dat een aantal mensen ook met een relatief bescheiden en stabiel consumptieniveau tevreden kan zijn.

Reclame aan banden leggen gaat inderdaad moeilijk, maar de overheid heeft wel tot taak de burger tegen al te opdringerige reclame te beschermen, zo betoogt de auteur:

[Zo] kan men zich principieel afvragen of het wel zo liberaal en democratisch is om behoeften van mensen als leidend principe te respecteren, als die behoeften zo sterk onder invloed staan. [...] Principieel kan men voor het werkelijk liberale en democratische standpunt kiezen dat mensen niet tegen hun wil beïnvloed mogen worden en dat, ook uit dat gezichtspunt, reclame niet te opdringerig mag zijn.

Wanneer de reclamemakers straks via de digitale snelweg vrijwel elke Nederlandse huiskamer onbeperkt kunnen binnen-denderen dreigt er niets meer of minder dan een culturele ramp. Immers, de reclame kan door de nieuwe ontwikkelingen zowel grootschaliger als gericht worden. De snelweg laat verkeer in twee richtingen toe, dus het is een fluitje van



een cent om via analyse van consumptiepatronen een gedifferentieerd marktprofiel op te stellen en de reclame-boodschappen vervolgens haarfijn op de markt af te stemmen.

## Het Beeld van het Goede Leven, Eind Twintigste Eeuw

Hoe komt een opgroeiend kind in Nederland aan het eind van de twintigste eeuw aan een beeld van wat er in het leven de moeite waard is om na te streven en wat niet? Voor een groot deel natuurlijk van zijn ouders, of via de school. Maar hoe komen de opvoeders van de opgroeiende kinderen in Nederland aan hun beeld van het goede leven?

Nog geen dertig jaar geleden zou het antwoord zijn geweest: dat hebben ze van de dominee op zondagsschool, van de leiding op de AJC bijeenkomsten, van de trainer op de sportvereniging, van een inspirerende onderwijzer of leraar vroeger op school. Het beeld van het goede leven werd tot de vorige generatie van persoon tot persoon overgedragen.

Nu is dat veel minder het geval. Het beeld dat de meeste volwassen Nederlanders van het goede leven hebben kun je afleiden uit wat ze kiezen. Meer autokilometers, meer vliegvakanties, steeds verder weg, meer consumptie. Die geneugten worden ons aangeboden in een niet aflatende stroom van beelden en indrukken, met als enige doel: ons tot nog grotere consumptie aanzetten. Af en toe gooit de overheid daar een spotje over energiebesparing tussendoor, maar de informatie dat onze energiebronnen eindig zijn gaat verloren in de ruis en de roes van de reclameboodschappen.

Wanneer wij door de Rede worden geleid, zullen wij een groter toekomstig goed boven een kleiner tegenwoordig, en een kleiner tegenwoordig kwaad boven een groter toekomstig verkiezen ([6], p.261).

Dat is niet Postbus 51, maar Stelling 66 uit het vierde deel van Spinoza's *Ethica*, het deel dat handelt over 'De menselijke knechtschap of de macht van de aandoeningen'. Spinoza beargumenteert deze stelling door erop te wijzen dat iemand die in staat is zich een toekomstige situatie voldoende helder voor de geest te halen 'dezelfde aandoening zal ondervinden als naar aanleiding van iets tegenwoordigs,' en daar dan ook naar zal handelen.

Het moge duidelijk zijn dat wij in onze manier van leven niet door de Rede worden geleid. Het beeld dat de reclame schept van het goede leven roept op tot *nu consumeren*, niet tot *voor straks conserveren* waartoe de Rede ons noopt. Dit beeld blijkt zo allesbepalend dat weinigen zich eraan kunnen onttrekken, ook al lezen ze soms een overheidsfolder over energiebesparing, want die informatie gaat verloren in de ruis van de commercie. Het beeld van het goede leven dat de reclame oproept is niet alleen een leugen, maar ook een ramp voor de planeet. Het zet de burgers aan tot een levensstijl die strijdig is met het in stand houden van de menselijke beschaving op de lange termijn.

## Pleidooi voor een ECO-tax op Reclame

Reclame die aanzet tot meer consumeren is een vorm van milieuvervuiling. Het wordt dan ook tijd dat er een stevige ECO-tax op wordt geheven. De belasting op reclame, met progressie naar de oplage, zou er tevens voor kunnen zorgen dat kleinschaligheid weer een kans krijgt in onze cultuur, dat de sponsoring geweerd kan worden uit sport, muziek, en beeldende kunst, die genoeg overheidssteun verdienen te krijgen om zonder commercie te kunnen worden bedreven. Waarom? Simpelweg omdat het beoefenen van sport, muziek, beeldende kunst, en het deelnemen aan cultuur en wetenschap essentiële aspecten van het goede leven uitmaken, die het verdienen om te worden gestimuleerd om wille van zichzelf, terwijl het bevrediging zoeken in consumptiegroei geen aspect van het goede leven uitmaakt, maar iets is dat juist moet worden ontmoedigd.

In een samenleving waarin iedereen met de hele wereld kan communiceren, maar ook door de hele wereld beïnvloed kan worden heeft de overheid volgens mij de taak de burgers te beschermen tegen desinformatie. Niet door anti-propaganda te maken. maar door echte informatie gratis door te geven, en zware belasting te heffen op desinformatie. De overheid zelf kan dat onderscheid tussen informatie en desinformatie uiteraard moeilijk gaan aanbrengen. Gelukkig is er een eenvoudige richtsnoer. Elke informatievervalsing die aanzet tot consumptie van natuurlijke hulpbronnen is een vorm van reclame en dient te worden belast. Dus: belasting op annonces voor vliegvakanties ver weg, niet op aankondigingen van concerten dichtbij.

De technische middelen om duur, frequentie en afzenders van reclame-boodschappen bij te houden die mij als individuele burger bereiken zijn er voor een deel al, en moeten voor een ander deel nog worden ontwikkeld. Zoiets valt te doen, zeker bij de reclameboodschappen met een hoge oplage.

Maar een greep van de overheid op informatiestromen van en naar de burger, riekt dat niet naar de Ayatollas die schotelantennes willen verbieden? Nee, want de overheid verbiedt niets. Niemand vindt het vreemd dat het gewone wegennet in handen is van de overheid, en dat de overheid verkeersregels opstelt en handhaaft, en wegenbelasting heft. Het wegennet behoort tot de openbare ruimte, en die wordt beheerd door de overheid. Iedereen mag gebruik maken van de openbare weg, maar heeft zich daarbij te houden aan de regels die de overheid stelt. Dat is in elke beschaafde samenleving zo. Ook marktplaatsen horen bij de openbare ruimte. Het digitale informatienet dat momenteel ontstaat is marktplaats en informatie-netwerk tegelijk. Het maakt contacten en transacties mogelijk tussen burgers, instanties en ondernemingen, net als het gewone wegennet, en de gewone markten en pleinen. Wat ligt meer voor de hand dan dat dit informatie-net ook door de overheid wordt beheerd, en dat de overheid regels kan stellen voor het gebruik?

Maar als je het internet nu vergelijkt met de spoorwegen? De NS is geprivatiseerd. Verkeer en Waterstaat zint zelfs op mogelijkheden om het spoor concurrentie aan te doen, want het vrije markt denken heeft overal repercussies, ook waar je zou denken dat geen zinnig mens erop zou komen. OK, als de overheid het internet niet beheert, wie zou u dan graag als eigenaar/beheerder zien? Bill Gates misschien? Joop van de Ende dan? De vraag stellen is haar beantwoorden. Nee, dan toch maar liever Wim Kok en zijn opvolgers.

Ik pleit ervoor dat de glasvezel infrastructuur in handen komt van de overheid, met het recht van belastingheffing op reclame, en een stevige ECO tax op grootschalige aansporingen tot consumptie. De elektronische media en de kranten (die hopen straks van het internet gebruik te maken om hun toko uit te breiden) zullen tegen zijn, de economen en reclamemakers uiteraard ook, maar voor de samenleving als geheel zou de ECO-tax op reclame een groot goed zijn. Op benzine wordt belasting geheven. Veel te weinig, want we gaan door met ongebreideld consumeren van auto-kilometers, en dat helpt het milieu naar de knoppen. De informatievervuiling op grote schaal die ‘reclame’ heet is echter veel schadelijker voor het leefmilieu, want zij creëert in het bewustzijn van de burgers een beeld van het goede leven dat niet strookt met het overleven van de menselijke soort.

## Certificeren van Informatie

Onlangs had ik een discussie met een redacteur van een zeer gerenommeerde wetenschappelijke uitgeverij. Ik merkte schertsenderwijs op dat met de groei van het internet de dagen van de commerciële wetenschappelijke uitgeverij geteld zijn. De geleerden kunnen de wetenschappelijke communicatie tegenwoordig weer gemakkelijk zelf af. Voor een elektronisch wetenschappelijk tijdschrift heb je Elsevier of Kluwer niet nodig. Uiteraard was mijn gesprekspartner het niet met me eens. Volgens hem was er voor de uitgeverijen een nieuwe taak weggelegd. Hij noemde dat het *certificeren* van informatie, het aanbrenge van een soort wetenschappelijk KEMA keurmerk, zou je kunnen zeggen. ‘De firma Elsevier staat garant voor de kwaliteit van dit wetenschappelijk artikel.’

Maar is dit werkelijk een geschikte rol voor de traditionele uitgevers? Nee, want die hebben een commercieel belang. Ik ken een geval waarbij diezelfde zeer respectabele wetenschappelijke uitgeverij tegen het advies van de wetenschappelijke referees in een flutboek over ‘quantum-logica’ uitgaf, omdat de redacteurs ‘dachten dat er een markt voor was.’ Van twee dingen een: of je zoekt naar waarheid, of je kijkt of er aan de waarheid iets te verdienen valt. Die twee kunnen kwalijk worden gecombineerd.

Het certificeren van informatie is geen taak voor wie met winstoogmerk op de markt opereert, maar een taak voor de universiteiten, als hoeders van het zoeken naar waarheid. En het markt-denken moet van de universiteit worden geweerd, want het corrumpeert het waarheid-zoeken. En nu ik het toch heb over universiteit en markt: reclame-campagnes waarin de universiteiten elkaar beconcurreren bij het werven van studenten dienen door de overheid ten spoedigste te worden verboden. Zolang je het niet aan alle universiteiten tegelijk verbiedt kan niemand bij de anderen achterblijven, maar het is weggegooid gemeenschapsgeld. Als de universiteiten met elkaar willen concurreren, dan graag op kwaliteit. Laat één keer per jaar vergelijkende index-cijfers publiceren die gebaseerd zijn op aantallen gepubliceerde artikelen in vooraanstaande internationale tijdschriften, en klaar, zou ik zeggen.

## Het Nieuwe Leren

Door de opkomst van de tekstverwerkende computer is de kunst van het schrijven veranderd, maar de essentie is gebleven: de herschepping van de ervaring van de schrijver in het bewustzijn van de lezer.

Net zo is de kunst van het leren aan het veranderen door het beschikbaar komen van de multi-media technologie, maar de essentie blijft hetzelfde: het bewerkstelligen van wat Thomas Aquinas noemde, *adequatio rei et intellectus*, adequaatheid van het verstand om een zaak te doorgronden. Een belangrijk onderscheid daarbij is dat tussen:

- Leren dat (het verwerven van een adequaat beeld van iets).
- Leren hoe (het verwerven van een vermogen om met de werkelijkheid om te gaan).

Voor beide blijft een persoonlijke leermeester/leerling relatie essentieel. Piano spelen leer je niet (alleen) achter de computer. Wiskunde of latijn ook niet. Zowel bij leren *dat* als bij leren *hoe* kan een computer, al of niet met internetverbinding, een belangrijk hulpmiddel zijn, en het is prachtig om het gevoel te hebben dat je bij het leren van iets nieuws in contact komt met een wereldwijde cultuur van wetenschappelijke kennis en onderzoek. Nieuwe dingen leren kost geen energie (behalve dan die van jezelf) en het verrijkt de cultuur. Hier zitten we dus (eindelijk) in een win-win situatie, zolang er tenminste niemand denkt aan geld verdienen.

## Virtual Reality: Een Nieuwe Werkelijkheid?

De nieuwe realiteit is een virtuele realiteit. Je kunt alleen herscheppen wat je doorgrondt, maar je kunt wel leven in een realiteit die je niet doorgrondt. De nieuwe virtuele realiteit is daarom een verarmde realiteit. Zolang je het verschil tussen echt en virtueel blijft zien is dat uiteraard niet zo erg.

Wat is de werkelijkheid? Maakt het uit of je in de echte grotten van Lascaux rondwaalt of in een virtuele kopie, vanachter je computerscherm? Ja, en dat laatste verdient verre de voorkeur, want door het eerste gaan die grotten op den duur de vernieling in. Maakt het uit of je een computerspelletje speelt, een echt spel speelt met een echte tegenspeler, of in een echte confrontatie met een medemens terechtkomt? Tussen die situaties zijn uiteraard werelden van verschil. Het bericht in NRC-Handelsblad (5 februari j.l.) over de Italiaanse ‘Videoten’ die iemand hebben vermoord door vanaf een viaduct een steen door de voorruit van haar Mercedes te gooien, daartoe geïnspireerd door een videospel dat ze gewend waren te spelen, en waarbij je ook poppetjes moest zien te raken, was dan ook onthutsend. Ik citeer weer uit mijn avondblad:

Officier van justitie Aldo Cuva constateerde dat de verdachten door een overdosis aan tv en videospelletjes geen verschil meer kunnen maken tussen fictie, spel en werkelijkheid. Het onderscheid tussen virtueel en reëel is weggefallen [2].

Het slachtoffer was geen pop maar echt mens van vlees en bloed. Het krantenbericht vermeldt dat zij Maria Letizia Berdini heette. Er wordt nu om haar gerouwd door echte mensen die haar hebben gekend. Als ik zou willen zou ik kunnen nagaan waar haar graf is, en zou ik dat graf kunnen bezoeken om er bloemen te gaan leggen.

Mede ten behoeve van onze videojeugd zet ik nog even een paar essentiële verschillen tussen virtueel en reëel op een rijtje:

- Virtueel is in principe een verarmde kopie van echt, maar soms is dat niet zo erg.
- Door interactie met de virtuele werkelijkheid blijft de echte realiteit buiten schot, en dat is vaak een groot voordeel.
- De virtuele realiteit biedt altijd de mogelijkheid tot zappen, en in de werkelijkheid zijn daar grenzen aan.

Dat laatste punt is het meest interessant. Zappen kan niet alleen op de kabel, zappen kan ook in het volle leven. Zappen is: er niet meer bij willen zijn, overschakelen op een ander kanaal, omdat het programma waar je in zit je niet bevalt. New Age heeft zappen op grote schaal tot ideologie verheven, maar dit terzijde.

En hierin onderscheidt de echte werkelijkheid zich in diepste wezen van de meest perfecte virtuele realiteit: je komt uiteindelijk op een punt waar de afstandsbediening niet meer werkt, waar je op *rock bottom* staat, waar je merkt dat je B voorgeschoteld krijgt omdat je A hebt gezegd. Dat dit zo is is de kern van alle levenswijsheid.

Ik weersta nu, zij het met moeite, de verleiding om aan het slot van mijn betoog nog verdere stichtende woorden te wijden aan het thema ‘voorbij de laatste zap.’ Want hierin ik ben het met Hegel eens: ‘Die Philosophie soll sich dafür hüten, erbaulich sein zu wollen.’

## Conclusies

- De informatie-revolutie biedt zeker mogelijkheden voor nieuwe impulsen van onze cultuur. De multimedia-computer kan bij voorbeeld een belangrijk hulpmiddel zijn om sneller nieuwe dingen te leren, en het wereldwijde internet van wetenschappelijke contacten is een stimulans voor het zoeken naar waarheid, kennis en inzicht.
- De informatie-revolutie kan hulpmiddelen bieden voor ecologisch verantwoord gedrag: virtueel toerisme schaadt het milieu niet, telewerken schaadt het milieu minder dan file-rijden.
- De onbeperkte informatie-uitwisseling met elke burger die binnenkort mogelijk wordt kan alleen worden beheerst en van zijn kwalijke kanten ontdaan als de overheid de informatie infrastructuur gaat beheren, en als er een ECO tax komt op informatie-vervuiling.
- Zoeken naar waarheid en streven naar winst gaan niet samen: er is een rol voor de universiteiten als hoeder van betrouwbare kennis (gecertificeerde informatie), en voor de commercie is zo'n rol er niet.

En tenslotte: het probleem van het goede leven is geen informatieprobleem. We hebben alle informatie om het goede leven te leven en om de cultuur te laten bloeien. We moeten alleen leren stil te staan bij die informatie (de natuurwetten die Lyklema noemde, bij voorbeeld), en er vervolgens naar te handelen.

**Over de auteur** Jan van Eijck is onderzoeker aan het Centrum voor Wiskunde en Informatica, hoogleraar computationele taalkunde aan de Universiteit van Utrecht, en de nieuwe wetenschappelijk directeur van de Landelijke Onderzoeksschool Logica.

## Literatuur

- [1] M. Bullinga. Internet geeft democratie nieuwe impuls. *NRC-Handelsblad*, 2 april 1997.
- [2] M. Leijendekker. Italië schrikt van verveelde ‘videoten’. *NRC-Handelsblad*, 5 februari 1997.
- [3] J. Lyklema. Milieubeleid moet zich houden aan natuurwetten. *NRC-Handelsblad*, 11 maart 1997.
- [4] G. Mak. *Kleine Geschiedenis van Amsterdam*. Atlas, 1995.
- [5] J.C. Ott. Politiek legt zich te gemakkelijk neer bij reclamemakers. *NRC-Handelsblad*, 11 oktober 1994.
- [6] Spinoza. *Ethica*. Wereldbibliotheek, 1979.