

1 Gewoon digitaal

Jan Steyaert en Jos de Haan

1.1 Inleiding: onderzoek tussen twee hypes

Na de hoge verwachtingen en de zenuwachtigheid kwam de berusting. Eind jaren negentig zijn particuliere beleggers massaal de beurs opgegaan om te investeren in technologiefondsen. Velen verloren geld toen de internetbubble barstte. Na het passeren van de internethype deed de nuchterheid haar herintrede. De verspreiding van mobiele telefoons, computers en internettoegang ging onverdroten door en het gebruik van deze nieuwe technologie heeft zich ingevoegd in het dagelijkse leven. In een periode van ongeveer tien jaar tijd zijn we gewend geraakt aan het gemak en de genoegens van de digitale technologie en zijn we ook bekend geraakt met de ongemakken en de gevaren. De nieuwe technologie heeft ingang gevonden op vrijwel alle levensterreinen. Nu de technologie alomtegenwoordig is en die aanwezigheid ook steeds duidelijker voelbaar en zichtbaar wordt, zijn er nog maar weinig levens die buiten de beroering van die technologie zijn gebleven. Inmiddels wekt dat geen verwondering meer. Onze levens zijn ook 'gewoon' digitaal geworden. Na de dotcomcrash veranderde ook de technologie. Door de opkomst van Web 2.0 lijkt een nieuwe hype op komst. Durfkapitalisten voeren hun investeringen weer op, de Nasdaq-composite is na de val van 2002 weer gaan stijgen en Silicon Valley bruist opnieuw van activiteit. Het verloren optimisme lijkt terug van weggeweest. Hoe zal de burger op deze nieuwe mogelijkheden reageren?

Met de opkomst van de nieuwe technologie kwamen ook de nieuwe vragen voor onderzoek. In 2001 publiceerden we het rapport *Geleidelijk digitaal* (Steyaert en De Haan 2001), waarin we de stand van zaken in het onderzoek naar sociale gevolgen van technologische ontwikkeling presenteerden. We inventariseerden wat op dat moment de relevante vraagstellingen en de beschikbare theorieën waren, en gingen na hoeveel empirisch onderzoek er

reeds voorhanden was. Verder gaven we aan welke relevante kennisvragen nog onbeantwoord waren. Omdat op diverse plekken in Nederland aandacht besteed werd aan de maatschappelijke gevolgen van ICT en aangezien we constateerden dat een kennisplatform ontbrak, stelden we voor om een *Jaarboek ICT en samenleving* te starten.

Vanaf 2003 produceerden het SCP en NWO-MES jaarlijks een *Jaarboek ICT en samenleving*. Voor de edities 2003, 2004 en 2005 gebeurde dat in samenwerking met het kennisprogramma Social Quality Matters (SQM), dat per 1 januari 2005 is opgeheven. Voor het Jaarboek 2006 is samengewerkt met het Rathenau Instituut. De editie van 2007 is de laatste in de oorspronkelijk voorziene reeks van vijf en is in samenwerking met Fontys Hogescholen tot stand gekomen.

In dit vijfde *Jaarboek ICT en samenleving* grijpen we terug op de kennisvragen uit *Geleidelijk digitaal*. Dit jaarboek bevat dan ook een brede inventarisatie van onderzoek en kennis over ICT en samenleving. Welke kennislacunes van toen zijn inmiddels gevuld en welke nieuwe vragen hebben zich in de tussentijd aangediend? Evenals bij het eerste jaarboek hebben Nederlandse wetenschappers zich bereid getoond om een breed overzicht van het kennisveld ICT en samenleving te geven. Voordat in de volgende hoofdstukken de verschillende thema's uit *Geleidelijk digitaal* de revue passeren, gaan we eerst in op de volgende vragen: over welke technologie hebben we het anno 2007; met hoeveel technologie hebben we te maken; hoe zijn beleid, praktijk en wetenschap daar het afgelopen decennium mee omgegaan? Dit hoofdstuk sluit af met een overzicht van wat volgt in dit boek.

1.2 Welke technologie?

Woorden zouden een houdbaarheidsdatum moeten hebben, waarna ze ingewisseld worden voor andere en betere. Bij gebrek aan een dergelijk mechanisme om de versheid van woorden te bewaken hebben we het nog steeds over computers en internet, en soms zelfs nog over de elektronische snelweg. Toch verwijzen die woorden nu naar heel andere dingen dan een decennium geleden. Voor een beoordeling van onderzoek en beleidsinitiatieven uit bijvoorbeeld midden jaren negentig is het nuttig te benoemen wat er dan zo anders is geworden.

Computers en internet stonden anno 1995 voornamelijk synoniem met logge desktopcomputers die thuis alleen maar een trage en weinig betrouw-

bare inbelverbinding met internet hadden. Bovendien werd er betaald per tijdseenheid (per 'telefoontik') en kon er niet tegelijk gebeld en geïnternet worden. Nu zien we handzame laptops, die niet alleen in de trein een vertrouwd beeld zijn, maar ook regelmatig meegaan op vakantie. Toegang tot internet komt nu tot stand via altijd-aan-verbindingen, al dan niet draadloos. De combinatie computer/internet is allang niet meer alleen voor professioneel gebruik bedoeld, en heeft ruimtelijk én functioneel ingang gevonden in onze private sfeer. De computer staat thuis niet slechts op de studeerkamer, maar is een vertrouwd apparaat in de huiskamer geworden en dankzij draadloze netwerken zelfs in de tuin. We gebruiken de computer ook niet meer uitsluitend of hoofdzakelijk voor professionele doeleinden.

Het gaat bovendien niet meer alleen om computers en internet, maar om heel de reeks afgeleide digitale producten, zoals de iPod, elektronische agenda's, navigatiesystemen in de auto en dergelijke. Muziek heeft geen vaste fysieke drager meer (een plaat, een cd), maar bestaat in toenemende mate slechts virtueel als mp3-bestand. Beeldmateriaal volgt die ontwikkeling.

Een opvallende ontwikkeling is ook het ontstaan van een enorme parallelle markt van spelcomputers. Deze nieuwe speeltjes kenden niet alleen een opvallende verspreiding, maar ook een ontwikkeling van *stand alone console* naar een internetcomputer voor online gaming. Die nieuwe generatie spelcomputers omvat consoles als de Xbox, PlayStation of Wii, en draagbare toestellen als de PSP van Sony. De cijfers over precieze omzet van deze markt verschillen onderling behoorlijk, maar het gaat alleszins om een snelgroeiende en omvangrijke markt (Jansz 2006). De Nederlandse consumenten zouden er een bedrag voor overhebben van 315 miljoen euro in 2005 tot 513 miljoen in 2010 (Linnemeijer 2006). Bovendien zijn Nederlandse bedrijven als Guerilla Games of Zylom niet onverdienstelijk inzake het ontwikkelen van games.

Ten slotte is er ook sprake van 'verborgen technologie', technologie die onderdeel uitmaakt van ogenschijnlijk niet-technologische producten. Het bekendste voorbeeld daarvan is de RFID-chip, die de streepjescode kan vervangen. Deze chips zijn klein en goedkoop genoeg om zelfs opgenomen te worden in wegwerpartikelen of verpakkingsmateriaal. Zo verwerkte Philips dergelijke chips in de toegangskaarten van het wereldkampioenschap voetbal in 2006. Een ander voorbeeld is de auto, ogenschijnlijk 'oude' technologie waarin volop nieuwe technologie geïntegreerd wordt (bijvoorbeeld ruitenwissers die zelf bepalen hoe snel ze moeten werken).

Doordat we steeds meer door beeldschermen omringd worden (inclusief de kleine schermen van mobiele telefoons), kunnen we meer media 'any-

time, anyplace, anywhere' (aaa) gebruiken (Van de Wal 2006). Multifunctionaliteit doet de natuurlijke band tussen apparaat en het gebruik ervan vervagen. We bellen via internet, kijken televisie via de computer en gaan het internet op via de mobiele telefoon. We lezen de krant via het internet en die krant bevat televisie (zie bijvoorbeeld www.volkskrant.tv/ of www.eindhovenstadblad.nl/edtv/). De voorspelde convergentie van zowel hardware als functies wordt realiteit.

Niet alleen de toestellen veranderen, ook het gebruik wijzigt. Het meest opvallende daarbij is de *intensivering van gebruik*. We besteden meer uren per week aan gebruik van computer en internet dan voorheen (zie hoofdstuk 4 in dit jaarboek). Het gebruik wordt meer *divers en informeel*. Het gaat allang niet meer om tekstverwerking, mails versturen en websites bezoeken. Het gebruik is informeler geworden en heeft zich losgemaakt uit de professionele sfeer. Nieuwe media vormen het platform vanaf waar we reis- of gezondheidsinformatie zoeken, contacten met vrienden en familie onderhouden, vakanties plannen, foto's beheren, wat muziek ophalen of een recente film op dvd bekijken. Jongeren communiceren via msn of sms en onderhouden hun sociaal netwerk via www.hyves.nl of www.sugababes.nl (De Haan en Van 't Hof 2006).

Ten slotte kenmerken veranderingen in het gebruik van nieuwe media zich door *een andere rol voor de gebruiker*. De burger is niet langer alleen maar informatieconsument, maar in toenemende mate ook producent. Die ontwikkeling werd al gesignaleerd in het vorige jaarboek (Hermes en Janssen 2006), en komt opnieuw terug in hoofdstuk 7. Gemeenschappelijk is de observatie dat het informatielandschap anno 2007 veel meer dan ooit het resultaat is van co-creatie, en daarom minder gedomineerd wordt door professionele informatiebronnen zoals kranten of televisiemaatschappijen. Dertig jaar geleden hekelde Cees Hamelink de 'mythe van de vrije informatie', onder meer in de observatie dat kranten voor meer dan 75 procent van hun nieuws afhankelijk zijn van de vier grote internationale nieuwsagentschappen (Hamelink 1978). Door de recente toepassingen op internet hebben de traditionele media die centrale positie verloren. De professionele journalist ontmoet steeds meer de communicerende burger als partner en concurrent. Het tijdschrift *Time* riep daarom eind 2006 'you' uit tot persoonlijkheid van het jaar: 'naming a collectivity rather than an individual reflected the way the internet was shifting the balance of power within the media through blogs, videos and social networks' (*Time*, december 2006).

De erosie van het monopolie is niet alleen het gevolg van een groei van

het aantal personen met een eigen website, maar ook van een reeks populaire toepassingen die eigenlijk niet meer zijn dan een platform waarop grote groepen gebruikers hun eigen informatie kunnen etaleren. Voorbeelden zijn www.wikipedia.org (encyclopedische informatie) en www.youtube.com (digitale video's). Ook traditionele media beginnen gebruik te maken van de mogelijkheid dat burgers zelf nieuws/informatie produceren. Zo heeft CNN i-report en biedt *de Volkskrant* iedereen een gratis weblog aan (www.volkskrantblog.nl). *NRC Handelsblad* maakte dan weer met 'we the people' een eigen regeerakkoord. De mogelijkheden van dergelijke coproducties zijn veel ruimer en ingrijpender dan de oude vorm van lezersbrieven aan de redactie.

De positie van Microsoft is aan erosie onderhevig. In reactie op hun stevige en wereldwijde monopolie op besturingssoftware wint de al eerder ontwikkelde 'opensourcebenadering' terrein. Open gemeenschappen van softwareauteurs maken programma's waarvan de broncode gepubliceerd wordt, die anderen dus aan kunnen vullen en verder uitwerken. Bekende voorbeelden zijn Linux, OpenOffice en Mozilla Firefox. Eind 2002 aanvaardde de voltallige Tweede Kamer een motie van Kees Vendrik (GroenLinks) waarin ervoor gekozen werd om vóór eind 2006 opensourcesoftware en open standaarden in de publieke sector in te voeren. De realisatie van die ambitie verloopt evenwel moeizaam. Bovendien is het publiekelijk beschikbaar zijn van de broncode niet hetzelfde als gratis software. De zogenoemde *total cost of ownership* omvat immers ook kosten die gemaakt moeten worden voor installatie, opleiding en onderhoud van programma's.

In het verlengde van de opensourcebenadering ligt het streven naar 'open access', het toegankelijk maken van content. Deze openaccessbenadering is omarmd door de kunstwereld (*creative commons*, zie www.creativecommons.nl) en de wetenschappelijke wereld (*open access*, zie www.surf.nl/openaccess). Die laatste ontsluit met 'keur der wetenschap' en 'promise of science' digitaal belangrijke delen van de Nederlandse wetenschappelijke productie en plaatst de resultaten in het publieke domein.

Oude technologie verdwijnt ondertussen met stille trom uit beeld. De platenpeler wordt hier en daar nog gekoesterd, maar is toch opvallend snel uit de Nederlandse huiskamer verdwenen. De stekker van de analoge televisie via een antenne ging er in december 2006 uit. Naarmate er meer flappentappers kwamen, verdwenen er bankloketten. 'Met de komst van het internet schiet het versturen van poststukken zoals brieven en kaarten er steeds vaker bij in. Zeven procent van de internetters vervangt hun postzaken vrij-

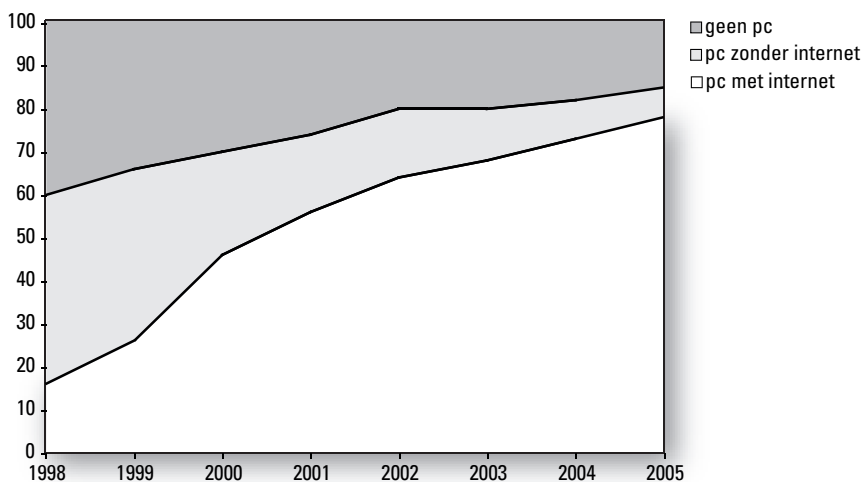
wel volledig via internet of e-mail, 21 procent doet dat grotendeels' (Linden 2006). Er ontstaat dan ook discussie over het al dan niet behouden van zes postdagen. Ook op het vaste telefoonnet lijkt de leegloop inmiddels te zijn begonnen. KPN meldde dat er sinds oktober 2005 één miljoen aansluitingen op het vaste telefoonnet minder zijn (kwartaalcijfers KPN, zie www.kpn.com). Telefoonaanbieders hopen die ontwikkeling nog te versterken. Zo maakten KPN en Versatel in de herfst van 2006 reclame met een vast tarief voor mobiele telefonie *en route* en thuis, met als impliciete boodschap dat je geen vaste lijn meer nodig hebt. Ook de telefooncel verdwijnt uit het straatbeeld. Van de 12.165 telefooncellen in 2000 waren er in 2006 nog maar 4.581 over (*Het Parool*, 16 september 2006). Verder maken de kranten zich zorgen over de daling van hun oplagen, zijn videotheekhouders bang voor de filesharingservices (ondanks de succesvolle overschakeling van video's naar dvd's), zien de bioscopen in het gratis downloaden van films een bedreiging en verliezen cd-winkels klanten aan iTunes.

Het is echter niet alleen kommer en kwel bij de oude media. Soms is er ook versterking van oude technologie door nieuwe. Zo zagen boekuitgevers de verkoop stijgen door het online beschikbaar stellen van (delen van) boeken.

Nieuwe technologie verdringt, verandert en versterkt oude technologie. In die ontwikkeling is het belangrijk niet alleen te kijken naar de mate waarin bevolkingsgroepen aansluiting vinden bij nieuwe media, maar ook naar de functionele alternatieven die via oude media nog overeind (zouden moeten) blijven. Met name ouderen vinden het belangrijk dat 'oudere' vormen van informatie- en dienstverlening blijven bestaan (zie ook hoofdstuk 3). Er is daarom ook behoefte aan beleid op het terrein van oude technologie, op het zorgvuldig afwegen in welke combinatie nieuwe en oude technologie ingezet kunnen en moeten worden. Dat speelt op het gebied van gezondheidszorg (zie hoofdstuk 10) en bij de invoering van de nieuwe Wet Maatschappelijke Ondersteuning door gemeenten. Een van de redenen voor deze wet is de onoverzichtelijkheid van de 'lappendeken van zorg en ondersteuning' (wmo-contourennota 2004). Daartoe wordt een 'wmo-loket' ingevoerd. Nogal wat gemeenten richten daarbij veel energie op een digitale versie van een wmo-loket, terwijl de meeste gebruikers van wmo-zorg zich onder de ouderen bevinden, een groep die weinig toegang heeft tot technologie en er nog minder gebruik van maakt.

1.3 Nieuwe technologie: hoeveel en hoe snel?

De komst van computers en internet betekende, na de introductie van telefoon, radio en televisie, een vierde mediarevolutie in een eeuw tijd. Het duurde twintig jaar voordat de pc zich verspreid had van een kleine minderheid tot een grote meerderheid. Tussen 1985 en 2005 steeg het aandeel van de Nederlandse bevolking dat thuis over een pc kon beschikken, van 18 procent naar 85 procent. Internet is veel sneller ingeburgerd. Hoewel het al veel langer werd gebruikt in universitaire kring, kwam het internetgebruik onder brede lagen van de bevolking pas op gang nadat het world wide web het internet gebruiksvriendelijker had gemaakt. Om een verspreiding te bereiken die vergelijkbaar is met die van de pc, had het internet maar zeven jaar nodig. Het aandeel van de Nederlandse bevolking dat thuis een internetaansluiting heeft, steeg van 16 procent in 1998 naar 78 procent in 2005 (figuur 1.1).



Bron: CBS (POLS Statline)

Figuur 1.1 Bezit van pc en toegang tot internet, personen van 12 jaar en ouder, 1998-2005

Mogelijk verloopt de verspreiding van breedbandaansluitingen nog weer sneller. In 2000 had één op de tien Nederlanders toegang tot internet via een kabelaansluiting en een jaar later begon de opmars van ADSL. Ook de initiatieven met glasvezel-tot-aan-de-deur gaan voorzichtig door. De kabel- en ADSL-verbindingen worden samen met de glasvezelverbindingen als

breedbandinfrastructuur aangemerkt. In 2006 had maar liefst 66 procent van de Nederlandse huishoudens een breedbandverbinding.

Internationaal behoort Nederland met (breedband)internet tot de koplopers in Europa. Het Europese gemiddelde van de huishoudens met toegang tot internet lag op 52 procent (cijfers Eurostat, november 2006, EU-25). De Scandinavische landen liggen net iets achter op Nederland, terwijl Griekenland en Slowakije hekkensluiters zijn. Ook de Verenigde Staten halen het verspreidingsniveau van Nederland niet meer. In maart 2006 had 73 procent van de Amerikanen thuis toegang tot internet en 42 procent had een breedbandaansluiting. Wel is er ook in de vs een snelle groei van breedband zichtbaar. Die wordt mede gestimuleerd doordat de helft van de nieuwe internetklanten meteen een snelle verbinding neemt (Horriگان 2006).

Meer dan andere technologie symboliseert de verspreiding van computers en internettoegang de opkomst van het digitale huishouden. Dat er ondertussen ook andere digitale media als mobiele telefoons of mp3-spelers bijgekomen zijn, merken we bijna niet meer op. Nederlanders zijn 'geleidelijk digitaal' gegaan en de meesten zijn nu 'gewoon digitaal'. Door de investeringen in apparatuur in het afgelopen decennium is digitale technologie in de leefwereld van vrijwel alle Nederlanders doorgedrongen. Dat heeft natuurlijk geklaag opgeleverd over virussen, spam, vastlopers, maar daar staan ook de nodige opbrengsten tegenover op het terrein van gewin, gemak en genot. Het rendement van technologie wordt nog eens vergroot doordat internet ook zorgt voor gezelschap en gemeenschap.

Nu vrijwel iedere Nederlander toegang heeft tot internet, wordt het informatiever om naar het internetgebruik te kijken in plaats van naar internettoegang. Dit gebruik is snel gegroeid. Het percentage van de bevolking dat in de vrije tijd ten minste een kwartier per week op internet actief is, steeg van 24 procent naar 60 procent. Het offline gebruik van de pc stagneerde daarentegen op 36 procent. In hoofdstuk 4 van dit jaarboek wordt uitgebreider ingegaan op het internetgebruik.

1.4 ICT als beleidsthema

In het kielzog van toenemende internettoegang thuis ontstond zowel vanuit beleid als vanuit de sociale wetenschappen (zie volgende paragrafen) interesse voor de maatschappelijke gevolgen en mogelijkheden van het nieuwe medium. Het begin van de beleidsaandacht is te traceren bij het Nationaal Actieprogramma Elektronische Snelwegen (NAP) (ministerie van Economi-

sche Zaken 1994). De gedachte was dat Nederland een leidinggevende positie kon innemen inzake ICT, en gerichte investeringen vanuit de overheid konden daar een belangrijke rol in spelen. Voor het eerst wordt zo een interdepartementale visie op de rol van ICT voor de Nederlandse samenleving uitgeschreven. Actie richt zich op zes speerpunten, te weten: de liberalisering van de telecommunicatie-infrastructuur; de liberalisering van de Mediawet; het afbakenen van de overheidstaak; het wegnemen van juridische knelpunten; het uitwerken van voorbeeldprojecten in de publieke sector en ten slotte initiatieven in de marktsector. 'Invulling van die lijnen geschiedde grotendeels met projecten die reeds liepen of in voorbereiding waren. Het NAP voorzag ze in feite van een paraplu en onderlinge samenhang' (Van Till 1996).

Dit Nationaal Actieprogramma Elektronische Snelwegen is later opgevolgd door andere interdepartementale beleidsstukken, zoals 'de digitale delta' uit 1999. Recenter heeft het ministerie van Economische Zaken een coördinerende rol op zich genomen inzake de rijksbrede ICT-agenda. Centraal daarin staat de ambitie dat Nederland tot de top van Europa gaat behoren. Hiervoor moet het land meer economisch en maatschappelijk rendement uit ICT halen. Om dat te bereiken zijn acht speerpunten omschreven, waaronder burgers en bedrijven die hun gegevens maar één keer bij de overheid moeten inleveren, sneller internet zonder stijging van de kosten, eenvoudige uitwisseling van gegevens en juiste vaardigheden om aan de informatiesamenleving deel te nemen (zie www.minez.nl/content.jsp?objectid=149300&rid=141899).

In aanvulling op de brede interdepartementale agenda ontwikkelden diverse departementen van de rijksoverheid een visie op de invloed van ICT op hun terrein, zoals Binnenlandse Zaken met de commissie-Cerfontaine en grotestedenbeleid of vws via een RMO-advies (Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling 2000). Een aantal lokale overheden vertaalde zijn brede maar territoriaal omschreven beleidsfocus dan weer in lokale e-visies.

Ook op Europees niveau heeft het beleid verscheidene voorbeelden gegeven van de verwachte of verhoopte maatschappelijke rol van ICT. Belangrijke uitdrukkingen daarvan zijn het Bangemann-rapport uit 1994, dat vooral aanstuurde op een vrije markt, en het Lissabon-akkoord van maart 2000. In dat akkoord wordt de ambitie verwoord om de transitie naar een informatiesamenleving te benutten om van Europa de meest competitieve en dynamische kenniseconomie van de wereld te maken, met behoud en versterking van het Europese sociale model. De doelstelling van vooruitgang op technisch en economisch niveau verstrengelt zich met sociale vooruitgang.

Beleid bestaat niet alleen uit analyses en visies, maar kristalliseert zich ook uit in geldstromen die ingezet worden, in experimenteerruimte. Zo zijn er op het vlak van ICT en samenleving diverse initiatieven geweest om met groot- dan wel kleinschalige projecten de maatschappelijke vruchten van technologie te oogsten. Er zijn digitale trapveldjes, digitale broedplaatsen en digitale pioniers geweest. Er waren: het programma technologie en sociale integratie, Kenniswijk, id-wijk, OL2000 en het actieprogramma elektronische overheid. Vanuit de Europese Commissie worden diverse initiatieven ondersteund binnen het vijfde en zesde kaderprogramma voor onderzoek en technologische ontwikkeling.

Terugblikkend op beleid en ontwikkeling valt op dat er – ongeveer van 1994 tot 2003 – een periode is geweest van sterk verhoogde aandacht voor maatschappelijke aspecten van nieuwe technologie, maar dat het de afgelopen jaren op dit terrein opvallend rustig is geworden. De beleidskeuzes zijn nog wel herhaald en bijgesteld, op rijksniveau in het Actieprogramma Maatschappelijke Sectoren & ICT en op Europees niveau in i2010 (waarin 'e-inclusion' een belangrijk begrip is). Toch is er beduidend minder vitaliteit en 'sense of urgency'. De verhoogde adrenaline in de huidige beleidsaders wordt door andere thema's veroorzaakt, zoals (internationale) veiligheid, etnische integratie/segregatie en modernisering van de verzorgingsstaat. De 'ICT en samenleving'-experimenten vanuit rijksoverheid en lokale overheid zijn afgerond en er zijn nauwelijks nieuwe initiatieven. Nieuw beleid is er wel bijvoorbeeld op het terrein van digitalisering van het culturele aanbod en het langer zelfstandig wonen van ouderen. Van de 'oude' trajecten lopen alleen de projecten 'digitale pioniers' en het programma e-overheid verder, terwijl Europa net het zevende kaderprogramma openstelde.

1.5 *Waar zijn de wetenschappelijke theorieën?*

Er wordt veel geroepen over de relatie tussen ICT en samenleving, maar de theorievorming blijft steken. Daniel Bell was een van de eersten die uitgebreid studie maakten van de opkomst en invloed van micro-elektronica. Toen computers begonnen door te dringen op de werkplek, in het industriële proces en op scholen vroeg hij zich af welke consequenties dit zou hebben voor de samenleving. In de kring van futuristen geldt zijn toekomststudie uit 1973 over de opkomst van een postindustriële samenleving als de meest systematische en belangrijkste in het genre (Webster 2002).

Volgens Bell zou computerisering een stijging van de productiviteit mogelijk maken die samen zou gaan met een uitstroom van fabrieksarbeiders en een toestroom van hoger opgeleide werknemers in dienstenberoepen. In samenhang hiermee zouden ook de behoeften van mensen veranderen en dit zou tal van andere maatschappelijke processen in werking zetten. Zo zou de toegenomen welvaart niet alleen bijdragen aan de expansie van het onderwijs, maar ook aan de uitbreiding van bijvoorbeeld de zorgsector.

Hoewel die dienstverlenende beroepen draaiden om het gebruik van informatie, gebruikte Bell niet de term informatie- of kennissamenleving. De term 'kennissamenleving' werd voor het eerst in de jaren zestig door Robert Lane (1966: *knowledgeable society*) en door Peter Drucker (1969: *knowledge society*) gebruikt (Drucker 1969; Lane 1966). Later werd aan deze concepten vooral onder invloed van Manuel Castells de term 'netwerksamenleving' toegevoegd (Castells 1996, 1997, 1998). In brede penseelstreken weet Castells veel verschillende economische, sociale, culturele en politieke ontwikkelingen in verband te brengen met veranderingen in de manier waarop sociale netwerken functioneren. Deze veranderingen worden in belangrijke mate mogelijk gemaakt door de benutting van technologische netwerken. De verspreiding van ICT en de daarmee gepaard gaande versnelling van informatiestromen in sociale netwerken ziet hij als een drijvende kracht achter maatschappelijke veranderingen. Om dit te illustreren en de zeer uiteenlopende verschijnselen met elkaar in verband te brengen, verzamelt hij een grote hoeveelheid empirisch materiaal en gebruikt hij een soms eigenzinnig vocabulaire ('space of flows', 'timeless time' e.d.).

Dergelijke grote futuristische (Bell) en synthetiserende (Castells) theorieën zijn schaars in de sociale wetenschappen en zeker op het vrij jonge onderzoeksterrein van ICT en samenleving. Een verdienstelijke aanzet is ook te vinden in het werk over de netwerksamenleving van Van Dijk (2001). Dat wil overigens niet zeggen dat het onderzoek het verder zonder theoretische inspiratie moet stellen. Sociale wetenschappers uit verschillende disciplines hebben zich met inzet van uiteenlopende theoretische middelen aan onderzoek gewijd op verschillende maatschappelijke terreinen. Om de verspreiding van ICT in kaart te brengen is veelvuldig verwezen naar Rogers' theorie over de diffusie van innovaties (Rogers 2003), en dat gebeurt ook in dit jaarboek. Veel van zijn werk betreft empirische generalisaties. Dat geldt ook voor zijn bekendste concepten van adoptertypen (*innovators, early adopters, early majority, late majority, laggards*), die wel voor een heldere indeling zorgen maar op zichzelf geen verklarende kracht hebben. Om te verklaren waarom

sommige personen vroeg tot aanschaf van een product overgaan en anderen laat, sluit hij aan bij inzichten uit het sociaalnetwerkonderzoek. Veel van zijn ideeën richten zich op de aanschaf van technologie. Om de invloed van ICT in een samenleving te bestuderen is echter niet zozeer de aanwezigheid van technologie van belang, maar het gebruik ervan. Inzichten uit de domesticatietheorie bouwen hierop voort door te bestuderen hoe technologie in bestaande praktijken wordt ingepast (Silverstone en Haddon 1996).

Bij de verspreiding van technologie wordt nogal eens uitgegaan van de onveranderlijke gegevenheid van technologie. Met de impliciete vooronderstelling dat technologie niet beïnvloed wordt door de gebruikers, onderschrijven wetenschappers eigenlijk een deterministische potentie van innovaties. Vooral sociaal-constructivisten hebben zich tegen een dergelijk technologisch determinisme gekeerd door technologie te beschouwen als een sociale constructie. Zij stellen dat er zich in het ontwikkelingsproces van technologie 'interpretatieve flexibiliteit' voordoet, van maakbaarheid door diverse actoren zoals ontwerpers en gebruikers (Bijker 1995). Het sociaal-constructivistisch onderzoek heeft zich echter in geringe mate verbonden met onderzoek naar maatschappelijke ontwikkelingen die samenhangen met technologische innovatie. Zijn onderwerp is de maakbaarheid van de technologie en nauwelijks de invloed van die technologie op onze samenleving.

Met regelmatige lippendienst aan het werk van Castells wordt op vele maatschappelijke terreinen empirisch onderzoek gedaan naar de invloed van ICT. Onderzoek naar ontwikkelingen en gevolgen van ICT op de arbeidsmarkt, in het onderwijs, in de zorgsector, in persoonlijke netwerken en in mediagebruik staan echter relatief los van elkaar. Op elk van die terreinen domineren de beschrijvende vragen. Kennelijk is er nog steeds een grote behoefte om helder in kaart te brengen wat er precies gaande is. Die vragen zijn niet gericht op de samenleving als geheel, maar op veranderingen in gedrag van individuen in specifieke contexten. Zo zijn veel onderzoekers actief om de veranderingen op de arbeidsmarkt te bestuderen, terwijl anderen zich richten op jongeren en nieuwe media. Zulke onderzoeksterreinen vertonen opmerkelijk weinig raakvlakken. Bovendien blijven op deze onderzoeksterreinen traditionele disciplinaire scheidslijnen stevig intact.

Vragen naar de achtergronden van de beschreven ontwikkelingen worden zelden gesteld, terwijl dergelijke vragen toch gezien kunnen worden als een noodzakelijke voorwaarde om theoretische inzichten te integreren in het onderzoek. Theorieën die bevindingen uit meerdere onderzoeksvelden kunnen verbinden, de zogenoemde 'middle range theories' (Merton 1968, [1949]), lijken voorlopig nog buiten bereik.

Eerder constateerden we dat in het onderzoek naar ICT en samenleving nog weinig falsificeerbare uitspraken of pogingen tot falsificatie werden gedaan, dat onderzoek zich sterk laat leiden door de publieke belangstelling en dat bij gebrek aan empirisch materiaal ogenschijnlijk steeds dezelfde gegevens worden herkauwd (Steyaert en De Haan 2001: 93-95). Dat leidde tot weinig bruikbaar empirisch materiaal omdat onderzoek vooral gericht werd op het eenvoudig meetbare ('Is er in uw huishouden een pc?').

In de afgelopen zes jaar is veel datamateriaal verzameld. In aanvulling op het snelle marktonderzoek waarvan slechts de belangrijkste resultaten beschikbaar komen, gaat het ook steeds meer om wetenschappelijk onderzoek dat voor heranalyse beschikbaar is via Data Archiving and Networked Services (DANS, zie www.dans.knaw.nl). Bovendien is de vraagstelling minder oppervlakkig geworden en is er aandacht voor bijvoorbeeld hoeveelheid en aard van het gebruik (in tegenstelling tot eenvoudigweg toegang). Een belangrijk type gegevens, namelijk paneldata, is echter nog steeds schaars. Mede door NWO-MES is er meer nadruk gekomen op wetenschapsinterne problemen. De tijd is inmiddels rijp om verklarende vragen, theorieontwikkeling en pogingen tot falsificatie hoger op de onderzoeksagenda te zetten.

De vraag is of het thema ICT voldoende samenbindende kracht heeft. Er lijkt eerder een ontwikkeling gaande te zijn waarbij de invloed van ICT wordt 'meegenomen' binnen het onderzoek op bestaande onderzoeksvelden. Voor afzonderlijke onderzoeksterreinen is het ongetwijfeld een verrijking om de aandacht voor ICT 'in te bedden' in de traditionele sociale vraagstukken. In zekere zin was ICT in de woorden van de Eagles een *new kid in town* en heeft de nieuwkomer nu een plaats verworven in bestaande gemeenschappen. Ook in het wetenschappelijke veld is ICT daarmee 'gewoon digitaal'. Nadeel daarvan is dat de geïntegreerde studie van de opkomst en de ontwikkeling van kennissamenlevingen er niet mee vooruit wordt geholpen.

1.6 Bijgestelde kennisvragen

Ook al is er geen theoretische vernieuwing, toch is het nog steeds mogelijk kennisvragen te actualiseren en verfijnen. Onze publicatie *Geleidelijk digitaal* uit 2001 inventariseerde de toen geldende kennisvragen over de relatie tussen ICT en samenleving en de sociale gevolgen van technologische ontwikkelingen. Bovendien zochten we naar relevante maar onbeantwoorde kennisvragen, naar een 'specificatie van onwetendheid', om richting te ge-

ven aan verder onderzoek. Na vijf jaarboeken en verschillende onderzoeken (van SCP, vanuit NWO-MES en anderszins) is het mogelijk de toenmalige kennisvragen te actualiseren. Daarmee wordt meteen de structuur van dit vijfde jaarboek gegeven.

Een belangrijke kennisvraag uit 2001 richtte zich op de e-surfende burger. Dit betrof 'de mogelijke nieuwe tweedeling of digitale kloof tussen surfende burgers en digitale drenkelingen'. De ongelijkheid van toegang tot nieuwe technologie was groot, en de vrees leefde dat daardoor sociale ongelijkheid zou toenemen. Toen al werd vooral gewerkt met de theorie van Rogers over diffusie van innovaties en werd de meervoudigheid van de digitale kloof benadrukt. Het ging niet alleen om toegang, maar ook om het aanbod van informatie en informatievaardigheden. We suggereerden toen om onderscheid te maken tussen instrumentele, structurele en strategische informatievaardigheden. Voor uitwerking van dat specifieke thema verwijzen we naar het recentste Sociaal en Cultureel Rapport (De Haan en Huysmans 2006). In dit vijfde jaarboek gaan drie hoofdstukken in op andere aspecten van de kennisvraag van nieuwe media en sociale ongelijkheid.

In hoofdstuk 2 gaat Jan van Dijk in op de vraag of de digitale kloof inmiddels gedicht is. We kopen ondertussen onze computers in de supermarkt voor spotprijzen, dus zo verwonderlijk zou dat toch niet zijn. De auteur introduceert enkele modellen over toegang tot digitale technologie (met onderscheid naar motivatie, bezit, vaardigheden en gebruik) en de gevolgen daarvan voor maatschappelijke participatie. Deze modellen en het bijbehorende empirisch materiaal maken duidelijk dat grotere verspreiding van technologie niet leidt tot kleinere maatschappelijke ongelijkheden, integendeel. De auteur voert dan ook een pleidooi om beleid te ontwikkelen dat zeer gericht is op achterstandsgroepen en informatievaardigheden, in tegenstelling tot de eerdere algemene maatregelen om toegang tot technologie te bevorderen.

Een specifieke achterstandsgroep inzake nieuwe technologie zijn de senioren. Met hen houdt Marion Duimel zich bezig in hoofdstuk 3. Terwijl de digitale kloof eerder voornamelijk door inkomen en opleidingsniveau verklaard kon worden, is leeftijd nu een belangrijke factor geworden. Het bezit van een computer en internettoegang neemt bij de oudere bevolkingsgroepen wel toe, maar blijft bij de 65-plussers en vooral de 75-plussers beduidend achter bij de rest van de bevolking. De auteur gebruikt het model van Jan van Dijk en gaat in op motivatie, bezit, vaardigheden en gebruik van nieuwe technologie. Aan de hand van de eerdergenoemde theo-

rie van Rogers worden de verschillende aspecten van motivatie behandeld.

Ook hoofdstuk 4 van Jos de Haan en Frank Huysmans staat stil bij de kennisvraag over sociale ongelijkheid en nieuwe technologie. Zij kijken echter niet naar bezit maar op basis van het tijdsbudgetonderzoek naar de mate van gebruik. Het maakt immers nogal wat verschil of de computer/internet eens per week even aangaat om de mail na te kijken, of elke dag een paar uur aanstaat voor allerlei toepassingen. Zeker in dat laatste geval is de logische vervolgvraag waar die tijd vandaan komt, welke andere activiteiten minder tijd krijgen. In dit hoofdstuk wordt ingezoomd op de veranderingen in het gebruik van oudere media (televisie, radio en gedrukte media). Nagegaan wordt in hoeverre deze mediatijd veranderd is en ook in hoeverre internet gebruikt wordt om functies van deze media over te nemen.

Deze drie hoofdstukken tonen aan dat de kennisvraag uit 2001 weliswaar behouden is, maar tussentijds ook werd verdiept door zowel modelvorming, specificatie als rijkere empirische data.

Een tweede kennisvraag uit *Geleidelijk digitaal* richtte zich op de e-werkende burger. De transitie naar een informatiesamenleving roept vragen op naar de hoeveelheid arbeidsplaatsen (minder door automatisering en uitbesteding aan lagelonenlanden, meer door de groei van de economie?), naar de kwaliteit van de arbeid (beter doordat saaie klussen geautomatiseerd worden, slechter doordat er meer stress is?) en de verdeling van deze effecten over de bevolking. In dit jaarboek komt alleen de vraag naar de kwaliteit van arbeid opnieuw aan bod.

In hoofdstuk 5 kijken Erik Andriessen en Lambert van der Laan naar de invloed die ICT heeft op de soort kennis die er toe doet en de veranderingen die organisaties ondergaan. De auteurs introduceren het onderscheid tussen virtuele kennisnetwerken, mobiele kennisnetwerken en gelokaliseerde kennisnetwerken. Die verschillende vormen van netwerken (d.w.z. samenwerking) hebben andersoortige gevolgen voor zowel organisaties als de werkende burgers.

In hoofdstuk 6 gaan Jelle Attema, Koen Breedveld, Andries van den Broek en Pascale Peters nader in op een aantal gevolgen van de opmars van ICT op de werkvloer. Bij hun onderzoek naar de kwaliteit van het werk staat het perspectief van de werkenden centraal. Zij gaan nader in op drie aspecten van het werk: de arbeidsduur, de arbeidsplek en de arbeidsvreugd. De onderzoeksvraag in hun hoofdstuk bestaat dan ook uit drie deelvragen, namelijk: in hoeverre de digitalisering van het arbeidsproces tot gevolg heeft dat de arbeidsduur kan worden bekort; dat mensen de plaats en het tijdstip

waarop ze werken vrijer kunnen kiezen en dat het werk en het leven door ICT aangener worden.

De invloed van ICT op sociale netwerken was het derde kernthema uit *Geleidelijk digitaal*. Het werk van Robert Putnam over de erosie van sociaal kapitaal in de Verenigde Staten zorgde ook in Nederland voor bezorgdheid over de kwaliteit van de sociale cohesie. Onderzoek van Robert Kraut uit 1998 had aangetoond dat gebruik van internet correleerde met eenzaamheid. Zijn nieuwer onderzoek, waarin die directe relatie genuanceerd werd, was nog maar net beschikbaar. Dat was aanleiding om al in het eerste jaarboek dit thema weer onder de loep te nemen (Steyaert 2003).

In dit jaarboek bekijkt Marianne van den Boomen opnieuw de relatie tussen technologie en sociale netwerken. Via historische fasering van de vervlechting van technologie-toepassingen met sociabiliteit komt de auteur tot de vraag of begrippen als netwerken en sociaal kapitaal nog wel voldoen. In de plaats van bewust en zelf onderhouden sociale relaties ontstaat een soort van uitbesteding daarvan naar technologie. Web 2.0-toepassingen als weblogs lijken zelfs te leiden tot een soort 'datawolken' en een nieuwe vorm van e-sociabiliteit. Dat zou kunnen betekenen dat de vervlechting van technologie en sociale contacten offline afneemt en er virtuele sociale netwerken ontstaan tussen onze data en informatieproducten, zonder dat we daar zelf nog bij betrokken zijn. Daarmee komt de kennisvraag uit 2001 naar de relatie tussen ons bestaan in virtuele en sociale netwerken terug.

Een laatste kernthema uit *Geleidelijk digitaal* betrof de e-democratische burger, de wijze waarop technologie invloed heeft op de politieke participatie van burgers. De gestage daling van de opkomst bij verkiezingen en de vermeende onderliggende daling van betrokkenheid van de burger bij de democratie leidden tot pogingen om technologie in te zetten als redder van politiek burgerschap, bijvoorbeeld door elektronisch stemmen mogelijk te maken of politieke debatten te voeren via digitale media.

Arthur Edwards beschrijft in hoofdstuk 8 de huidige stand van zaken op het snijvlak van technologie en democratie. Hij maakt onderscheid tussen drie 'hangplekken' van de democratie, te weten: bottom-up participatie, het geïnstitutionaliseerde middenveld en het domein van het openbaar bestuur en de institutionele politiek. Telkens wordt de rol van technologie op elke trap van de participatieladder beschreven. Het hoofdstuk sluit af met een pleidooi om naast sociaaleconomische ook sociaal-culturele verklaringen te zoeken en presenteert hij een model voor e-democratie.

Naast bovengenoemde kernthema's bevatte *Geleidelijk digitaal* ook een verruiming van het perspectief, waarin de toepassing van ICT in verschillende maatschappelijke sectoren aan de orde kwam. Bijvoorbeeld nieuwe technologie en wonen (de komst van de intelligente woning en mobiliteit dan wel telewerk), onderwijs, gezondheid, justitie of emancipatie. In dit jaarboek komen niet al deze maatschappelijke sectoren opnieuw aan bod, maar alleen onderwijs en gezondheid.

Technologie en onderwijs is al eerder aan de orde geweest. Zo publiceerde het SCP in 2002 al de studie *Van huis uit digitaal*, op basis van een onderzoek naar de verwerving van digitale vaardigheden bij 1200 leerlingen uit het voortgezet onderwijs (De Haan en Huysmans 2002). Verrassende resultaten daarvan waren de ruime beschikbaarheid van technologie voor jongeren (toen reeds!) en de geringe invloed van scholen op het verwerven van digitale vaardigheden. Ook in voorgaande jaarboeken kwam de inbedding van technologie in het onderwijs aan bod.

In hoofdstuk 9 staan Peter Sloep en Wim Jochems stil bij het thema leren in een kennissamenleving. Zij benaderen het vraagstuk niet vanuit de traditionele invalshoeken van aanwezigheid van technologie in scholen en het pedagogisch gebruik ervan, maar vanuit de invloed van technologie op het soort en de hoeveelheid kennis die een samenleving nodig heeft. Niet alleen is die behoefte toegenomen, tevens heeft veel van de bestaande kennis een vroegere vervaldatum. Dat vraagt om wijzigingen in het onderwijs. Het gaat niet langer (alleen) om kennis, maar (ook) om kennis kunnen toepassen. Dat is meteen de kern van het momenteel zo populaire competentiegerichte onderwijs. Daaruit volgt direct dat technologie *an sich* geen factor is voor de modernisering van onderwijs, maar dat gelet moet worden op de manier waarop technologie onderwijskundig wordt ingezet.

De relatie tussen nieuwe media en gezondheid is na *Geleidelijk digitaal* slechts beperkt behandeld in het werk van het SCP of in de jaarboeken. Het *Jaarboek 2003* bevatte een hoofdstuk over betrouwbaarheid van internetinformatie, in het bijzonder wanneer het medische informatie betreft. Dat thema wordt in dit jaarboek opnieuw behandeld in hoofdstuk 10, van Samantha Adams en Cécile Boot. Zij gaan in op het recente nieuwe zorgstelsel dat geïnformeerde burgers als een van de noodzakelijke voorwaarden heeft. Er wordt meestal 'gewoon' van uitgegaan dat internet in de beschikbaarheid van informatie over gezondheid, gezondheidszorg en ziekteverzekeringen een belangrijke rol speelt, maar of dat automatisch leidt tot versterking van de positie van de burger of patiënt is minder duidelijk. De auteurs gaan ook in op de wijze waarop burgers gezondheidsin-

formatie zoeken en hoe daarbij geselecteerd wordt op betrouwbaarheid en bruikbaarheid. Ook recente ontwikkelingen als het elektronisch patiëntendossier, online consult met de huisarts en medicijnen bestellen via internet komen in dit hoofdstuk aan de orde. Enkele vragen inzake nieuwe media en gezondheid komen niet meer aan bod. Zo was er ten tijde van *Geleidelijk digitaal* behoorlijk wat aandacht voor RSI en is dat vraagstuk nu onderdeel geworden van een ruimere vraag naar stress en werkstijl, waarbij technologie slechts een marginale rol speelt. Ook de vraag naar gezondheidsschade van zendmasten voor mobiele telefonie komt niet meer aan de orde. Hoewel onderzoek behoorlijk eensluidend is over afwezigheid van schade, blijft de maatschappelijke discussie erover nog wel doorgaan.

1.7 Gewoon digitaal

Dit is het laatste jaarboek in de reeks *ICT en samenleving*. Dat wil niet zeggen dat informatie- en communicatietechnologie uitontwikkeld is of alle vragen beantwoord zijn. Toekomstige ontwikkelingen inzake nieuwe technologie dienen zich ook al aan, bijvoorbeeld op het vlak van elektronische inkt en uitrolbare draagbare schermen. Ongeveer tweehonderd lezers van de Vlaamse financiële krant *De Tijd* konden er begin 2006 al mee experimenteren, gebruikmakend van e-inkttechnologie van Philips en toestellen van Sony. De *New York Times* en de *International Herald Tribune* experimenteren met vergelijkbare digitalekrantenlezers. Ook elders liggen de gadgets van de toekomst al op de tekentafel: geurprinters, technologie in kleding en huisrobots. Overzichten zijn te vinden op internet (zie bv. <http://nl.gizmodo.com/>) of de jaarlijkse CeBIT-beurs in Hannover. De Technische Universiteit Eindhoven liet naar aanleiding van haar vijftigste verjaardag in beeld brengen wat er nog zoal aan kan komen, juist vanuit dit uitgangspunt dat de technologie van 2026 nu al op de plank ligt. Ze kwamen daarbij uit op innovaties als zelfdenkende pillen, totale toegankelijkheid van informatie en elektronische beschermengelen (Van Santen et al. 2006). Dat laatste klinkt verrassender dan het is, want hebben we al geen disciplinerende technologie in bijvoorbeeld de vorm van het alarm in de auto als we zonder veiligheidsgordel rijden? Toekomstige technologie en de maatschappelijke gevolgen daarvan laten zich evenwel moeilijk voorspellen, wat duidelijk wordt als we terugkijken naar de voorspellingen uit het verleden en wat daarvan realiteit is geworden.

Lang niet alle kennisvragen zoals die in *Geleidelijk digitaal* in beeld ge-

bracht werden, zijn beantwoord. De hoofdstukken in dit jaarboek maken duidelijk dat vooruitgang in het beantwoorden van de kennisvragen in vele gevallen leidde tot nieuwe en/of bijgestelde vragen. Vooruitgang is ook te vinden in een rijkere empirische onderbouwing en een inbedding van 'cybersociologie' in meer traditioneel sociaalwetenschappelijk onderzoek. Net zoals er tussen diverse vormen van technologie convergentie is, is er ook convergentie tussen de kennisvragen naar de maatschappelijke gevolgen van nieuwe media en meer gevestigde sociaalwetenschappelijke vraagstellingen. Na de opflakking van onderzoek dat vanuit technologie keek naar oude vragen als ongelijkheid of sociale netwerken, ontstaat er een kanteling naar het weer centraler stellen van klassieke vragen en – waar relevant – van daaruit kijken naar technologie. Niet alleen de samenleving wordt 'gewoon digitaal', ook de sociale wetenschappen worden dat.

Literatuur

- Bijker, W. (1995). *Of bicycles, bakelites, and bulbs. Toward a theory of sociotechnical change*. Cambridge: The MIT Press.
- Castells, M. (1996). *The information age. Economy, society and culture, part 1: The rise of the network society*. Oxford: Blackwell.
- Castells, M. (1997). *The information age. Economy, society and culture, part 2: The power of identity*. Oxford: Blackwell.
- Castells, M. (1998). *The information age. Economy, society and culture, part 3: End of millennium*. Oxford: Blackwell.
- Dijk, J. van (2001). *De netwerkmaatschappij. Sociale aspecten van nieuwe media* (vierde druk). Alphen aan den Rijn: Samsom.
- Drucker, P. (1969). *The age of discontinuity. Guidelines to our changing society*. New York: Harper & Row.
- Haan, J. de, en F. Huysmans (2002). *Van huis uit digitaal. Verwerving van digitale vaardigheden tussen thuismilieu en school*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Haan, J. de, en F. Huysmans (2006). 'Informatievaardigheden in een kennissamenleving'. In: SCP (red.), *Investeren in vermogen. Sociaal en Cultureel Rapport* (p. 91-115). Den Haag: SCP.
- Haan, J. de, en C. van 't Hof (red.) (2006). *Jaarboek ICT en samenleving. De digitale generatie 2006*. Amsterdam: Boom.
- Hamelink, C. (1978). *De mythe van de vrije informatie*. Baarn: Anthos.
- Hermes, J., en S. Janssen (2006). 'De nieuwe contentmakers'. In: J. de Haan en C.

- van 't Hof (red.), *Jaarboek ICT en samenleving 2006. De digitale generatie* (p. 159-175). Amsterdam: Boom.
- Horrigan, J.B. (2006). *Home broadband adoption 2006; home broadband adoption is going mainstream and that means user-generated content is coming from all kinds of internet users*. Washington, DC: Pew internet & American life project.
- Jansz, J. (2006). 'De uitdaging van videogames'. In: J. de Haan en C. van 't Hof (red.), *Jaarboek ICT en samenleving 2006. De digitale generatie* (p. 63-79). Amsterdam: Boom.
- Lane, R. (1966). 'The decline of politics and ideology in a knowledgeable society'. *American Sociological Review* 31, p. 649-662.
- Linden, G. (2006). 'Media- en postzaken steeds meer via internet'. *CBS webmagazine*, december.
- Linnemeijer, I. (2006). 'Video games'. In: J. Middelweerd (red.), *Entertainment & media outlook towards 2010—trends in the Netherlands 2006-2010* (p. 144-154). Amsterdam: PricewaterhouseCoopers.
- Merton, R.K. (1968, [1949]). *Social theory and social structure*. New York: Free Press.
- Ministerie van Economische Zaken (1994). *Nationaal Actieprogramma Elektronische Snelwegen, van metafoor tot actie*. Den Haag.
- Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling. (2000). *Ver weg én dichtbij, over hoe ICT de samenleving kan verbeteren*. Den Haag: rmo.
- Rogers, E. (2003). *Diffusion of innovations* (vijfde editie). New York: Free Press.
- Santen, R. van, D. Khoe en B. Vermeer (2006). *Zelfdenkende pillen*. Amsterdam: Nieuw Amsterdam Uitgevers.
- Silverstone, R., en L. Haddon (1996). 'Design and domestication of information and communication technologies. Technical change and everyday life'. In: R. Mansell & R. Silverstone (red.), *Communication by design* (p. 44-74). Oxford: Oxford University Press.
- Steyaert, J. (2003). 'Je chat met de hele wereld, maar kent je buurman niet meer'. In: J. de Haan en J. Steyaert (red.), *Jaarboek ICT en samenleving 2003* (p. 47-68). Amsterdam: Boom.
- Steyaert, J., en J. de Haan (2001). *Geleidelijk digitaal. Een nuchtere kijk op sociale evoluties van ICT*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Till, J. van (1996). 'Overheid in de overgang'. *I & I* (1).
- Wal, J. van de (2006). *Media in beeld. Een visie op de belangrijkste ontwikkelingen in de mediasector*. Amsterdam: AVN-Amro.
- Webster, F. (2002). *Theories of the information society* (tweede editie). Londen: Routledge.