

TIJDSCHRIFT VOOR
COMMUNICATIE
wetenschap

Themanummer

ICT en organisationele communicatie

ICT en organisationele communicatie ■ Van klant tot compagnon

Dynamiek in ICT en organisatie ■ Informatieparticipatie via Intranet

Journalistiek in digitale omgeving

De invloed van ICT op de organisatiestructuur

Elektronisch formulieren invullen

Effecten van individuatie in CMC

JAARGANG 28 NUMMER 4 2000

Uitgeverij Boom

Tijdschrift voor Communicatiewetenschap richt zich op het signaleren en registreren van ontwikkelingen binnen de Communicatiewetenschap en haar verwante wetenschapsgebieden in Nederland en Vlaanderen. Als zodanig biedt het tijdschrift een platform voor degenen die in onderzoek of beschouwing belangwekkende informatie willen publiceren over het wetenschapsgebied om een bijdrage te leveren aan discussie binnen en ontwikkeling van de Communicatiewetenschap.

Verschijnt vier keer per jaar, in maart, juni, september en december.

Redactie

Dr. Leen D'Haenens, universitair docent Communicatiewetenschap, Katholieke Universiteit Nijmegen/ Prof. dr. Jan Kleinnijenhuis, hoogleraar Communicatiewetenschap, Vrije Universiteit Amsterdam/ Drs. Coen van der Linden, adjunct-directeur School voor Communicatiemanagement Hogeschool van Utrecht/ Prof. dr. Peter Nijens, hoogleraar Communicatiewetenschap, Universiteit van Amsterdam/ Prof. dr. Keith Roe, hoogleraar Communicatiewetenschap, Katholieke Universiteit Leuven/ Prof. dr. Frieda Saeyns, hoogleraar Communicatiewetenschap, Universiteit Gent/ Prof. dr. Erwin Seydel, hoogleraar Toegepaste Sociale Psychologie en Communicatiewetenschap, Universiteit Twente Enschede.

Redactiesecretariaat

Dr. Jan Gutteling, Toegepaste Communicatiewetenschap Faculteit WMW-Universiteit Twente/Postbus 217, 7500 AE Enschede/tel. (053) 489 32 90 /fax (053) 489 42 59/e-mail: J.M.Gutteling@wmw.utwente.nl.

Uitgever

Uitgeverij Boom BV, Carola Hageman, Prinsengracht 747-751, 1017 JX Amsterdam, tel. (020) 5200126, chageman@uitgeverijboom.nl

Administratie

Voor abonnementen en losse nummers wende men zich tot het adres van de uitgeverij te Meppel: Uitgeverij Boom, Postbus 400, 7940 AK Meppel; tel. (0522) 237555. Advertentie-exploitatie: Uitgeverij Boom BV (020) 5200122.

Nieuwe abonnementen: abonnementen kunnen op elk gewenst tijdstip ingaan. Voor het resterende deel van het jaar wordt een evenredig gedeelte van de abonnementsprijs in rekening gebracht. Nieuwe abonnementen kunnen schriftelijk of telefonisch worden opgegeven.

Adreswijzigingen: Bij wijziging van naam en/of adres verzoeken wij u een gewijzigd plakadres toe te zenden aan de abonnementenadministratie.

Beëindiging abonnement: abonnementen kunnen schriftelijk tot uiterlijk 1 december van het lopende abonnementsjaar worden opgezegd. Bij niet-tijdige opzegging wordt het abonnement automatisch voor een jaar verlengd.

Betaling: Gebruik voor uw betalingen bij voorkeur de te ontvangen stortings-/acceptgirokaart. Dit vergemakkelijkt de administratieve verwerking.

Abonnementsprijs: voor particulieren f 175,-/Bfr. 3995; voor instellingen f 280,-; voor studenten f 98,-; los nummer f 45,-/Bfr. 1295.

Richtlijnen voor auteurs

Richtlijnen voor het schrijven van artikelen worden op verzoek toegezonden door de redactiesecretaris.

Auteursrecht voorbehouden

Niets uit deze uitgave mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever worden openbaar gemaakt of veelevoudigd.



ISSN 1384-6930

ICT en organisationele communicatie

Een communicatiewetenschappelijk perspectief op de inzet van ICT in communicatie van organisaties

Inleiding

Huidige ontwikkelingen op het gebied van informatie- en communicatietechnologie (ICT) gaan snel. Het betreft ontwikkelingen op het gebied van de technologische infrastructuur, waarbij begrippen als netwerken, bandbreedte, protocollen, standaardisatie, internettechnologieën, multimedia en interactieve media een belangrijke rol spelen. Maar het gaat ook om de ontwikkeling van producten en diensten die daarvan gebruikmaken, zoals mobiele on line beeldtelefoon, interactieve televisie, e-learning, on line winkels en on line kranten. Om de ontwikkelingen te kunnen benoemen komen steeds meer concepten in omloop: mobiele communicatie, e-business, e-commerce, 'computer supported co-operative work' (CSCW), 'e-communication', interactieve marketing, netwerkorganisaties, digitale bibliotheken, elektronische media, enzovoort. Deze ontwikkelingen raken direct het object van studie van de communicatiewetenschap, opgevat als '... communication situations and events in which acts of communication are mediated by networks connecting participants.' (McQuail in van Riel, 1996). Het wordt moeilijk om, afgezien van 'face-to-face' communicatie, communicatievormen te bedenken die niet beïnvloed worden door of invloed hebben op de huidige ICT-ontwikkelingen.

Deze ontwikkelingen kunnen binnen de communicatiewetenschap worden gekenschetst op macro-, meso-, en microniveau. Op macroniveau waar communicatie wordt gezien als een maatschappelijk fenomeen, spelen bijvoorbeeld discussies over digibeten, waarmee

Dr. Sjoerd de Vries is universitair docent Communicatiewetenschap aan de Universiteit Twente. **Dr. Menno de Jong** is universitair hoofddocent Communicatiewetenschap aan de Universiteit Twente. **Dr. Wim Elving** is universitair docent Communicatiewetenschap, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam School of Communications Research (ASCoR). **Prof. dr. Jan Kleinnijenhuis** is hoogleraar Communicatiewetenschap aan de Vrije Universiteit te Amsterdam.

Correspondentie naar 1^e auteur: TCW/WMW Universiteit Twente, PO Box 217, 7500 AE Enschede, tel: 053-4893952, e-mail: vries@wmw.utwente.nl, informatiepagina: <http://projects.edte.utwente.nl/imesco>

Huidige ontwikkelingen op het gebied ICT gaan snel. Deze ontwikkelingen raken direct het studieobject van de communicatiewetenschap. Het doel van dit inleidend artikel is een kader te geven voor communicatiewetenschappelijk onderzoek naar de inzet van ICT in de organisationele communicatie. In het eerste deel van dit artikel geven we een globaal overzicht van huidig op ICT gericht onderzoek, alsmede van bijdrage die de communicatiewetenschap hierin kan leveren. In het tweede deel beschrijven we een kader voor communicatiewetenschappelijk onderzoek naar de inzet van ICT. Dit kader wordt gebruikt om de bijdragen in deze speciale uitgave te beschrijven.

een overheid met een doel als het informeren en activeren van sociaal zwakkere groepen in haar beleid sterk rekening moet houden. De oude kenniskloofhypothese, die stelde dat een verbetering in de informatievoorziening leidt tot grotere verschillen tussen informatierijke en informatiearme burgers, vindt haar moderne pedant in de discussies over een dreigende 'digitale kloof'. Daarnaast gaat het bijvoorbeeld ook over de ontwikkeling van sociale netwerken binnen on line communities. Of het gaat over de ontwikkeling van netwerken van bedrijven die daardoor steeds beter in staat zijn om op een flexibele manier snel wisselende samenwerkingsverbanden op te zetten. Ook ontwikkelingen op het gebied van de massamedia kunnen hierbij worden genoemd. Een voorbeeld is de toenemende integratie van media en een steeds verdergaande samenwerking tussen technologie, media en telecombedrijven (TMT). Bij deze ontwikkeling past verder onderzoek naar de 'agenda-setting' theorie, waarin een relatie wordt gelegd tussen de onderwerpen die de media van belang vinden en de publieksagenda. Op mesoniveau dat betrekking heeft op het niveau van de organisationele communicatie, maakt ICT het mogelijk dat managers en medewerkers van een organisatie gaan fungeren als de informatieleveranciers en -afnemers van on line bedrijfsinformatiesystemen. Hierin kunnen gegevens over klanten, toeleveranciers en productieprocessen, financiële gegevens en managementinformatie worden geïntegreerd met allerlei faciliteiten die coöperatief werken, ook op grote afstanden in tijd en plaats, mogelijk en aangenaam maken (platforms voor coöperatief werken, discussiegroepen, e-mail, enzovoort). Managers en medewerkers zijn niet langer het begin- en eindpunt van informatie en sturing, maar slechts tussenschakels in de min of meer autonome dynamiek van bedrijfsinformatiesystemen. De interne communicatie wordt meer en meer door middel van intranetapplicaties vormgegeven. Hierdoor wordt het bijvoorbeeld mogelijk om lerende organisaties concreet vorm te geven, of om de communicatie tussen managers en de werkvloer te flexibiliseren. Terwijl in de externe communicatie bijvoorbeeld de relaties met andere organisaties in het beleidsontwikkelingstraject of met klanten in het servicetraject worden geïntensiveerd of gepersonaliseerd. Op microniveau waar het gaat om communicatie tussen individuen of tussen individuen en systemen, staat bijvoorbeeld de kwaliteit van CSCW-applicaties ter discussie, het on line consumentengedrag, of de bruikbaarheid of efficiency van digitale bibliotheken. Ook gaat het om de vormgeving van informatie, waarbij multimedia, hypertext en interactiviteit, maar ook beeldschermen en breedte van belang zijn. Op dit niveau gaat het om veranderingen in informatiebehoefte en -capaciteit passend bij een steeds autonomere rol van werknemers. Allemaal typisch thema's die binnen de communicatiewetenschap centraal staan.

Met dit themanummer willen we de betekenis aangeven van ICT-ontwikkelingen voor de communicatiewetenschap en omgekeerd. Het idee hiervoor is in het voorjaar 2000 ontstaan onder invloed van de vele papers over ICT die werden gepresenteerd op het communicatiewetenschappelijk congres ter gelegenheid van het eerste lustrum van de opleiding Toegepaste Communicatiewetenschap van de Universiteit Twente. Het doel van dit inleidend artikel is een kader te schetsen voor communicatiewetenschappelijk onderzoek naar de inzet van ICT. Met de andere bijdragen in dit themanummer wordt een vloetschouw gegeven van recent Nederlands onderzoek naar ICT-toepassingen. De nadruk ligt hierbij op organisationele communicatie. In het eerste deel van dit artikel geven we een globaal overzicht van huidig op ICT gericht onderzoek waarbinnen de nadruk ligt op de inzet binnen de organisationele communicatie. Er wordt ingegaan op de bijdrage die de communicatiewetenschap daarbij kan leveren. In het tweede deel schetsen wij een kader voor communicatiewetenschappelijk onderzoek naar de inzet van ICT. Dit kader gebruiken we vervolgens om de artikelen binnen deze uitgave te karakteriseren.

De communicatiewetenschap en ICT-onderzoeksprogramma's

Voor het typeren van ICT-onderzoek kunnen verschillende perspectieven worden gekozen. Er kan een min of meer technisch perspectief worden gekozen, waarbij onderzoek wordt beschreven vanuit bijvoorbeeld de software engineering of de datacommunicatie (bijvoorbeeld: Pressman, 1997; Stallings en Van Slyke, 1998). Het gaat dan om concepten als objectgeoriënteerd ontwerp en bandbreedte. Een ander perspectief is dat van de gebruikersinterface, waarbij domeinen als de 'human-computer interaction' (HCI) of de ergonomie een rol spelen, met concepten als bruikbaarheid en welbevinden (bijvoorbeeld: Preece, 1994; Norman, 1988). Een derde perspectief is dat van de inzet ervan. Hierbij spelen de sociologie, psychologie, bedrijfskunde, maar ook de communicatiewetenschap een rol (Bijvoorbeeld: Castells, 1996; Van Dijk, 1997; Westland en Clark, 1999; Schellens, Klaassen en de Vries, 2000). Centrale concepten zijn bijvoorbeeld interactieve besluitvorming, e-commerce, computer-supported cooperative work, on line communities, enzovoort. Elk perspectief heeft een eigen visie op ICT-ontwikkelingen, maar ertussen bestaan natuurlijk nauwe relaties. Zo worden ontwikkelingen op het gebied van e-commerce sterk beïnvloed door technische ontwikkelingen, maar ook door ontwikkelingen op het gebied van de organisatiecultuur. Verder spelen de inrichting van organisaties en consumentengedrag een belangrijke rol.

Vanuit de communicatiewetenschap is met name het perspectief van 'de inzet ervan' relevant. Vanuit dit perspectief beschrijft Castells (1996) vijf kenmerken van de huidige ontwikkelingen op het gebied van ICT. Deze zijn: (1) informatie als grondstof, (2) een grote invloed op het economische en sociale leven, (3) het genetwerkte karakter van informatieoverdracht, (4) de nadruk op flexibiliteit en (5) de grote mate van integratie. Terwijl in alle voorgaande technologische revoluties informatie een middel was voor de ontwikkeling van technologie, is in de informatierevolutie van de jaren tachtig en negentig technologie een middel geworden om informatie als een grondstof te bewerken tot informatie voor ontvangers. Ontwikkelingen in ICT betreffen activiteiten als het verwerven, verwerken, verspreiden, delen en creëren van informatie. Het gaat bijvoorbeeld om logistieke, informatieverwerkings-, management- en samenwerkingsprocessen. Het tweede kenmerk is de grote invloed op het economische en sociale leven. Informatie en communicatie zijn centrale aspecten van vrijwel alle menselijke activiteiten. ICT-ontwikkelingen beïnvloeden dan ook al vrij snel allerlei economische en sociale processen. Het derde kenmerk het genetwerkte karakter ervan verwijst naar de enorme variëteit aan mogelijkheden om relaties tot stand te brengen en te onderhouden. Het gemak waarmee bijvoorbeeld informatie uitgewisseld kan worden en communicatie tot stand kan worden gebracht geeft enorme mogelijkheden voor het op- en uitbouwen van organisatienetwerken. Flexibiliteit als kenmerk van de technologische ontwikkelingen heeft betrekking op tal van aspecten. Het gaat bijvoorbeeld om onafhankelijkheid van tijd en plaats bij het uitwisselen van informatie, maar het gaat ook om het flexibel inrichten van organisaties of om samenwerkingsrelaties tussen organisaties, of om het on line aanbieden van producten. Castells noemt als laatste kenmerk het convergeren van specifieke technologieën naar geïntegreerde systemen. Het betreft bijvoorbeeld computerchips en software: beide zullen steeds verder op elkaar worden afgestemd. Het gaat bijvoorbeeld ook om allerlei vormen van 'ingebedde' technologieën, waarbij een computer verwerkt wordt in het blad van een bureau en een ijskast door een supermarkt kan worden ingericht om de dagelijkse boodschappen online bij die supermarkt te laten bezorgen.

Ontwikkelingen zoals hierboven, waarin de fascinatie voor het volkomen nieuwe doorklinkt, verhullen wellicht dat de communicatiewetenschap een breed scala aan wetenschappelijke inzichten heeft opgeleverd die voor begrip van en nader onderzoek naar ICT-ontwikkelingen binnen de organisationele communicatie goed bruikbaar zijn. Zonder volledigheid na te streven noemen we hier enkele basisinzichten uitgaande van het bekende kwartet zender-kanaal-boodschap-ontvanger, waarbij we beginnen met de ontvanger.

De ontvanger

Van een zendergecentreerde naar een ontvangergecentreerde visie: dat is misschien wel de geschiedenis van de communicatiewetenschap in een notendop. Ook als het gaat om klassieke media, zoals het dagblad en de televisie, blijken lezers en kijkers zelf te bepalen wat ze zoeken en wat ze er, gekleurd door hun persoonlijke verwachtingen, achteraf van vinden, aldus de 'Uses-And-Gratifications'-theorie (zie onder andere: Katz, Blumer & Gurevitch, 1974, Rosengren, 1974, Stappers, Reijnders & Möller, 1990). Niet de zender, maar de ontvanger bepaalt het feitelijke gebruik van media. Dat ook de elektronische media selectief gebruikt worden, mag dan ook geen verrassing heten. In de bedrijfskundige en technologische benaderingen van ICT, die onder managers meer weerklank vinden dan de communicatiewetenschappelijke benadering, wordt ICT binnen bedrijven ingevoerd als uitvloeisel van een bedrijfsstrategie die veelal neerkomt op het niet achter willen blijven bij wat technologisch mogelijk is, op het willen bezuinigen, of op het willen verkleinen van de afstand tot de klant. Of het feitelijke gebruik dat managers en medewerkers van de nieuwe ICT-applicaties maken nu werkelijk effectief is in termen van de organisatiedoelen of de behoeften van klanten of de eigen medewerkers is een blijvende vraag, die in de economische statistieken waarin bedrijvigheid gemeten wordt door slechts na te gaan of werknemers betaald worden gelukkig bevestigend beantwoord wordt. Zo hadden in een traditionele informatie-arme hiërarchische organisatie medewerkers een aandachtig – en doorgaans ook gewillig – oor voor directieven van bovenaf; in een informatierijke organisatie gaan medewerkers selecteren. De meeste medewerkers lezen lang niet meer alle aan hen gerichte informatie. Uit ontvangersstudies in de traditie van de culturele-indicatorenbenadering (zoals Gerbner, 1970) en uit onderzoek naar de overdracht van politieke boodschappen komt naar voren dat de effecten van mediaconsumptie op ontvangers in een wonderlijke verhouding staat tot de hoeveelheid tijd die eraan besteed wordt. Wie bijvoorbeeld veel televisie kijkt, wordt vaak bang, maar een ander effect is dat een ontvanger, zelfs gecontroleerd voor opleiding, doorgaans niet een aantoonbaar hogere basale politieke feitenkennis verwerft. Wellicht zullen bij de massale introductie van ICT binnen organisaties vergelijkbare fenomenen optreden: medewerkers die alle informatie die op hen afkomt zorgvuldig proberen te verwerken leggen het af tegen de 'koppensnelers'; ze verliezen het overzicht eerder (information overload). Kortom, nu ICT massaal wordt toegepast, kunnen onderzoeksbevindingen uit de massacommunicatie een geschikt vertrekpunt vormen voor het ontwikkelen van hypothesen over effecten van elektronische communicatie op bijvoorbeeld de medewerkers van een organisatie.

De boodschap

Om in informatiearme organisaties de bedrijfspolitieke strekking van boodschappen te verstaan, was financiële en technologische basiskennis genoeg om uit nota's, notulen, gesprekken en gespreksflarden te destilleren wat het staande beleid van de organisatie was en welk beleid werd voorgestaan door de niet-dominante actoren binnen de organisatie. In een informatierijke organisatie waarin aandacht van medewerkers schaars is, worden plotsklaps ook de *perifere cues* van de informatie van belang, zoals de vormgeving, de opmaak en de visuele aantrekkelijkheid. Het gaat er niet alleen maar om dat het gezegd wordt, maar vooral ook om hoe het wordt gezegd, hoe vaak het gezegd wordt en hoe lang de boodschap blijft rondgaan. Theorieën uit de massacommunicatie, waarin de frequentie van de boodschap in plaats van de inhoud ervan voorop staat, zoals de 'agenda-setting' theorie (Cohen, 1963; McCombs en Shaw, 1972; Rogers en Dearing, 1988) en de theorie van de 'Schweigespirale' (Noelle-Neumann, 1974), lijken goed toepasbaar binnen organisaties. Een probleem voor bijvoorbeeld informatiestroomanalyses binnen organisaties is wel dat de inhoudsanalysmethoden uit de massacommunicatie aanpassing behoeven. In de massacommunicatie kon worden volstaan met de analyse van enkele media; in de organisationele communicatie is er veel meer sprake van geïntegreerde elektronische communicatie. Wel is het bij zulke communicatie vaak mogelijk om complete interactiepatronen vast te leggen en te analyseren. Nieuwe inhoudsanalysetechnieken moeten ontwikkeld worden om informatiediensten op intranetten te analyseren. Een uitdaging is dat inhoudsanalysmethoden ontwikkeld moeten worden die zo efficiënt zijn dat de exponentiële groei van het informatieverkeer wordt bijgehouden. Dit betekent een nog grotere noodzaak van automatische inhoudsanalyse. De ontwikkeling van 'intelligente' diensten, bijvoorbeeld in de vorm van 'agent-technologies' en van elektronische informatiediensten met uitvoerige syntactische, semantische en pragmatische kennis om ambigue zinnen te ontrafelen (voor het Nederlands bijvoorbeeld Martin e.a., 1999), maken dit mogelijk. Visuele compressietechnieken waarbij efficiënt veranderingen in bewegende beelden worden geregistreerd kunnen de voorbode zijn van software voor visuele inhoudsanalyse. Het ontwerp van communicatieboodschappen in informatierijke organisaties vergt een grote aandacht voor visuele vormgeving en tekstopbouw. Communicatie binnen zulke organisaties is niet langer vanzelfsprekend. Om zowel perifere en centrale en zowel de primair visueel ingestelde als de primair verbaal ingestelde ontvangers van boodschappen te bedienen, is aandacht voor het ontwerp van elektronische informatie van groot belang. Voor de organisaties van de toekomst waarin alle medewerkers geacht worden voor een belangrijk deel elkaar elektronisch te informeren,

elektronisch te communiceren en samen te werken, kunnen kennis, inzichten en vaardigheden op het gebied van communicatiekundig ontwerpen (Schellens, Klaassen en de Vries, 2000) niet gemakkelijk worden overschat.

Het kanaal

The medium is the message, meenden McLuhan & Fiore (1967) te weten. De mediarijkeidstheorie van Daft & Lengel (1986) die in dit themanummer enkele malen ter sprake komt, bouwt erop voort. ICT-ontwikkelingen laten organisaties uit een wereld treden waarin woorden dominant zijn, in een wereld komen waarin vooral ook beelden belangrijk zijn. In plaats van communicatie per telefoon of papier, gaat het meer en meer om communicatie gemedieerd door video-conferencing middelen en virtuele technologieën. De combinatie ervan blijkt in de praktijk problematisch te zijn. Zo kan een intranet worden ingezet als een simpel archief voor eindeloze hoeveelheden teksten, maar de aandacht van ontvangers wordt niet getrokken en niet gestuurd omdat de visuele mogelijkheden, respectievelijk de hypertext-mogelijkheden onbenut blijven. Maar bewegende beelden en een grote hoeveelheid onbegrijpelijke iconen kunnen de aandacht weer gemakkelijk afleiden van de tekstuele inhoud die men eigenlijk wilde overdragen. Verder communicatiewetenschappelijk onderzoek om het ontwerp van zulke on line informatiediensten te ondersteunen is geboden.

De zender

Typische communicatiewetenschappelijke benaderingen die passen bij het perspectief van de zender zijn bijvoorbeeld interne communicatie als managementinstrument (Koeleman, 1995), public relations (Jefkins, 1998) of marketingcommunicatie (Smith, 1998). In al deze gevallen gaat het om door de zender geplande communicatie. Bij de eerste gaat het om het aanbieden van boodschappen om organisatorische en/of individuele doelen te verwezenlijken. Informatisering, wat duidt op het steeds groter belang van communicatie en informatie, is zeker niet alleen een maatschappelijke ontwikkeling maar ook een organisatorische. Gezien het veranderende karakter van de beschikbare interne media, waarvan normaal gesproken bijvoorbeeld de wandelgangen het 'actueelste' medium was en nu de interne 'gossip nieuwsgroep', is bijvoorbeeld onderzoek naar de toenemende of afnemende machtspositie van de zender van belang of naar de betekenis van steeds omvangrijkere informatiestromen. Bij public relations gaat het om een goed wederzijds begrip tussen een organisatie en externe groeperingen en/of organisaties. Communicatiewetenschappelijke concepten als identiteit en imago van organisaties spelen hierbij een belangrijke rol (van Riel, 1996). Het hebben van een corporate website is vaak een mooi

voorbeeld van de inzet van een communicatiemiddel met als belangrijkste doel het imago van een 'moderne' organisatie hoog te houden. Marketingcommunicatie is gericht op het levenslang binden van cliënten aan 'jouw' producten en diensten. Het gaat om een planmatige inzet van een optimale mix aan communicatiemiddelen. Inzichten op het gebied van bijvoorbeeld on line consumentengedrag (Dimmick, Kline en Stafford, 2000; Cho, 1999) maar aan de andere kant ook op een effectieve vormgeving van interactiepatronen (Newman en Lamming, 1995) zijn hierbij van groot belang. Wordt het belang van ICT-ontwikkelingen binnen de communicatiewetenschap meer en meer onderkend, de betekenis van de communicatiewetenschap voor deze ontwikkelingen lijkt nog beperkt. Dat de communicatiewetenschap een belangrijke bijdrage te leveren heeft aan de implementatie van ICT in de organisationele communicatie is bepaald geen gemeengoed onder ICT-ontwikkelaars en beleidsmakers, hoewel het verdwijnen van de term 'informatietechnologie' ten gunste van de term 'informatie- en communicatietechnologie' anders doet vermoeden. Op presentaties van grote nationale of internationale ICT-gerelateerde onderzoeksprogramma's worden vrijwel altijd multidisciplinaire onderzoeksgroepen genoemd als een voorwaarde voor succesvol onderzoek. Maar als dan de disciplines worden genoemd, ontbreekt vaak de communicatiewetenschap. Dit terwijl ook nationale en internationale onderzoeksprogramma's rond ICT meer en meer vanuit het perspectief van de inzet van ICT worden opgezet.

Zo was het vierde kaderprogramma van de EEG (1994-1998) op het gebied van ICT-ontwikkelingen nog vooral gericht op het ontwikkelen van technologieën en applicaties, met programmatitels als 'Advanced Communications Technologies Services', 'Information Technologies' en 'Telematics Applications'. Daartegen staan het vijfde kaderprogramma (1998-2002) met een voorlopig budget van 3.6 miljard euro de gebruiker en het gebruik van ICT-applicaties centraal. Het programma dat op ICT is gericht heeft als titel 'Information Society Technologies' (IST). 'The strategic objective of the Information Society Technologies (IST) Programme is to realise the benefits of the information society for Europe both by accelerating its emergence and by ensuring that the needs of individuals and enterprises are met' (Cordis, november 2000).

Ook nationaal zijn vanuit de overheid verschillende op ICT gerichte grootschalige onderzoeksprogramma's opgezet. Een belangrijke doelstelling daarvan is bij te dragen aan de opbouw van een hoogwaardige kennisinfrastructuur in Nederland en een nauwe samenwerking tussen industrie en researchinstellingen. Een voorbeeld van zo'n project was het MESH-project (Multimedia services for the Super Highway), dat liep van 1997 tot 1999 (www.mesh.nl). Als opvolger van MESH is de overheid gestart met het onderzoekspro-

gramma GigaPort (1999-2002). De overheid geeft ongeveer 150 miljoen voor het project beschikbaar gesteld, waarbij dit budget wordt ingezet om cofinanciering van (non-)profitinstellingen voor concrete projecten te verkrijgen. GigaPort richt zowel op de realisatie van noodzakelijke technologieën (www.surf.nl) als op het ontwikkelen en implementeren van bruikbare applicaties (www.telin.nl). Bij dat laatste gaat het om elektronisch zakendoen, elektronisch samenwerken en elektronische kennisontsluiting, alsmede kennis op het gebied van de volgende generatie Internet-middleware. Ook NWO, de Nederlandse stichting voor Wetenschappelijk Onderzoek is de aandacht gaan richten op de maatschappelijke aspecten van de toepassingen van ICT.

NWO financiert als zelfstandige organisatie een belangrijk deel van het fundamenteel en strategisch wetenschappelijk onderzoek in ons land. Het jaarlijkse budget is 750 miljoen gulden. NWO verdeelt het geld over verschillende onderzoeksprogramma's. Het stimuleringsprogramma Maatschappij en Elektronische Snelweg (MES) is bedoeld voor onderzoek naar komende maatschappelijke ontwikkelingen ten gevolge van ICT-ontwikkelingen. Het beschikbare budget voor een periode van 1999-2005 is acht miljoen. Op initiatief van prof. Van Cuilenburg is wel de rol van de communicatiewetenschap binnen dit NWO-onderzoeksprogramma versterkt, en kunnen binnenkort de eerste communicatiewetenschappelijke onderzoekers binnen dit programma worden aangesteld. Ook in andere programma's speelt op ICT gericht onderzoek een rol. Twee voorbeelden zijn het Programma Onderwijsonderzoek (PROO) en Informatietechnologie en Recht (ITER).

Naast Europese en nationale onderzoeksprogramma's zijn er nog tal van instituten die zelf onderzoek uitvoeren naar de inzet van ICT. In een uitgebreide studie naar wereldwijde onderzoekstrends in ICT (Hengeveld e.a., 2000) zijn de agenda's van 29 onderzoekscentra geanalyseerd. Het zijn centra die zich vooral richten op ICT-onderzoek, zowel ontwikkel- als implementatieonderzoek doen, niet specifiek marktgericht zijn, maar wel zowel binnen universiteiten als erbuiten zijn gezocht en geografisch wijd verspreid moeten zijn. De meest voorkomende onderzoeksthema's zijn: gebruikersinterfaces en gebruikersgedrag, data-, informatie- en kennisengineering, netwerkinfrastructuren, software engineering en CSCW en elektronisch leren. Naast een analyse van bestaand onderzoek hebben de auteurs ook zes veelbelovende ICT-onderzoeksthema's voor de nabije toekomst beschreven. Het gaat hier om de thema's: taaltechnologie, virtual reality, multimedia call-centra, e-commerce, CSCW en digitale bibliotheken.

Het is duidelijk geworden dat de communicatiewetenschap bij vrijwel al de genoemde onderzoeksprogramma's en ICT-onderzoeksthema's een rol kan spelen. De vraag is dan wel, welk onderzoek dat

kan zijn. Om deze vraag te beantwoorden wordt in het vervolg van deze bijdrage een kader opgesteld voor het typeren van communicatiewetenschappelijk onderzoek naar de inzet van ICT binnen organisationele communicatie.

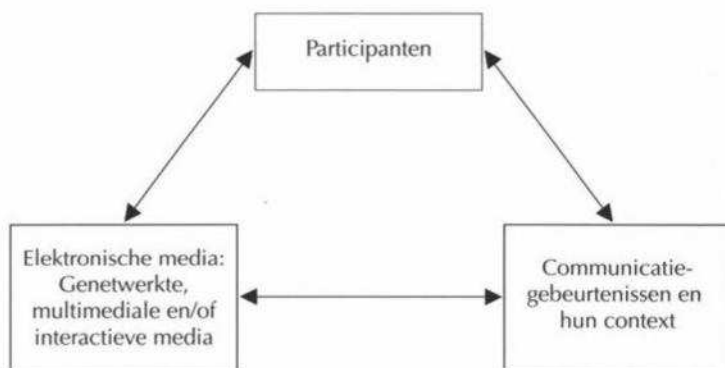
Een communicatiewetenschappelijk kader voor ICT-onderzoek

Zo'n communicatiewetenschappelijk kader leidt misschien op zich al tot meer discussie dan de thema's zelf. Met het perspectief dat we hier presenteren pretenderen we niet alomvattend of voorschrijvend te zijn. We zien het alleen als een aanzet tot het benoemen van onderzoeksthema's.

Als uitgangspunt hebben we de omschrijving van de communicatiewetenschap genomen van McQuail (geciteerd in Van Riel, 1996): '... the study of communication situations and events in which acts of communication are mediated by networks connecting participants'. Deze omschrijving is goed bruikbaar omdat de functie van ICT door het aspect 'mediated by networks' is te duiden. Figuur 1 geeft het gekozen perspectief grafisch weer.

FIGUUR 1

Het object van studie van de communicatiewetenschap



Met participanten wordt verwezen naar de in het communicatieproces betrokken mensen, groeperingen en/of organisaties. Het gaat hier om zowel zenders als ontvangers. De genetwerkte, multimediale en/of interactieve media verwijzen naar de elektronische media die binnen het communicatieproces worden ingezet. Het gaat hier om boodschappen, transportkanalen en relaties daartussen. De communicatiecontext verwijst naar de situatie waarbinnen de communicatie zich afspeelt. Het kan gaan om bijvoorbeeld de organisatiecultuur, bestaande samenwerkingsrelaties, het consumentenge-

drag, maar ook om de marktplaats waarbinnen marketing zich afspeelt. In termen van bijvoorbeeld het agendavormingsmodel van Rogers & Dearing (1988) gaat het bij 'participanten' om alle actoren behalve de media, bij media uiteraard om media en bij de communicatiecontext om de 'real world cues' waarop de communicatie tussen actoren onderling en tussen media en actoren veelal betrekking heeft. Het concept communicatievormen wordt gebruikt om een communicatieproces te typeren. De vormen zijn bijvoorbeeld elektronisch zakendoen, samenwerken of informatie ontsluiten.

Intern kan het gaan om informatie- en communicatiediensten op een intranet van een groot bedrijf. Zulke diensten kunnen bestaan uit een interactief bedrijfsblad, een on line discussieforum, on line projectruimtes, een on line expertisecentrum, on line nieuwsdienst, enzovoort. Extern gaat het bijvoorbeeld om een website ten behoeve van de public relations, om een on line servicecentrum voor de after sales, on line reclame, of om een on line winkel. Binnen een onderzoeksvraag staan vaak de media, de participanten of de context centraal, waarbij eventueel de relaties tussen deze drie zijn geoperationaliseerd.

Een verdere invulling van het beoogde kader betreft niveaus waarop communicatievormen kunnen worden onderzocht. In de inleiding is al aangegeven dat in dit artikel de nadruk ligt op het mesoniveau, ofwel de organisationele communicatie. Hierbinnen wordt vaak onderscheid gemaakt tussen interne en externe communicatie, met als kenmerkend onderscheid of het communicatie tussen de organisatieleden betreft of tussen organisatieleden en niet-leden.

Op beide niveaus zijn verschillende typen onderzoek mogelijk, bijvoorbeeld gebaseerd op een levenscyclus van elektronische media. Het gaat dan om bijvoorbeeld ontwerpstudies, implementatiestudies en effectstudies. Bij ontwerpstudies gaat het bijvoorbeeld om het realiseren van bepaalde ICT-applicaties. Als er een besluit tot invoering van een acceptabel bevonden applicatie is genomen, richten implementatiestudies zich met name op het beschrijven van het gebruik ervan of van sociale of organisatorische veranderingen.

Effectstudies richten zich bijvoorbeeld op de efficiëntie of effectiviteit van de inzet van ICT-applicaties, waarover ideaaltypisch door middel van experimenteel onderzoek uitspraken kunnen worden gedaan. Het onderscheid tussen deze drie typen zal in de praktijk niet altijd duidelijk zijn. Een complicatie is bijvoorbeeld dat er in de praktijk vaak geen duidelijk onderscheid is te maken tussen een ontwerp- en een implementatietraject. Oorzaak daarvoor zijn moderne ontwerpmethoden als evolutionair ontwerpen, waarbij zo vroeg mogelijk in een ontwerptraject een component van de applicatie wordt geïmplementeerd om op basis van de ervaringen volgende componenten te ontwerpen. Maar het onderscheid is goed bruikbaar voor het typeren van onderzoeksthema's.

Het hier geschetste kader bestaat uit twee niveaus waarop communicatievormen kunnen worden onderzocht en drie typen onderzoek die op elk van die niveaus kunnen worden uitgevoerd. In het vervolg van dit artikel gebruiken we dit perspectief om de artikelen in deze speciale uitgave te plaatsen, daarbij geven we voorbeelden van mogelijke onderzoeksthema's.

Communicatiewetenschappelijk onderzoek naar ICT-ontwikkelingen

Er wordt uitgegaan van de drie typen studies, die zowel praktijkgericht als funderend van aard kunnen zijn. Praktijkgerichte studies zijn bedoeld voor specifieke ontwerp- en/of implementatietrajecten. Funderende studies willen uitspraken doen die voor een bepaalde klasse trajecten van belang zijn. De genoemde onderzoeksthema's zullen zowel betrekking hebben op de interne als externe communicatie.

Ontwerpstudies

Bij ontwerpstudies gaat in het algemeen om studies die bijdragen aan het realiseren van succesvolle communicatievormen. De nadruk ligt in het algemeen op de elektronische media; het gaat om het realiseren van ICT-applicaties die voor de opdrachtgever en/of gebruikers acceptabel zijn.

Bij het realiseren van zulke communicatievormen passen funderende studies waarbinnen ICT-applicaties worden gemodelleerd, bijvoorbeeld door middel van een conceptontwerp, een set samenhangende richtlijnen met in ieder geval één ontwerp en prototype van een applicatie dat is gebaseerd op deze richtlijnen (Vries, 2000). In deze speciale uitgave is de bijdrage van Janssen en Fiel een voorbeeld van een studie waarbinnen wordt geprobeerd communicatie bij elektronisch zakendoen tussen bedrijven te modelleren. Het kan echter ook gaan om bijvoorbeeld een studie naar een succesvol ontwerp van on line winkels (Lohse en Spiller, 1999). Het gaat echter ook om praktijkgerichte studies, zoals bijvoorbeeld een vooronderzoek waarin huidige en beoogde samenwerkingsvormen worden onderzocht, of onderzoek dat de communicatieproblemen of -mogelijkheden in kaart brengt. Het gaat bijvoorbeeld om het vormgeven van informatie- en communicatiediensten op een intranet. Een intranetontwerp kan gemaakt worden door eerst bij de beoogde gebruikers ervan na te gaan waaraan zij behoefte hebben, of op een hoger niveau, na te gaan welke stappen noodzakelijk zijn om gebruikers van het intranet daadwerkelijk kennis te laten delen. Kennis die noodzakelijk is voor bijvoorbeeld de lerende organisatie, maar ook kennis die het individuele organisatie lid wil gebruiken ter versteviging of verbetering van zijn eigen positie

binnen de organisatie. De vormgeving kan betrekking hebben op de gebruikersinterface, maar met name ook op de beoogde interactiestructuren tussen de participanten middels de in te zetten media. Een derde typische studie betreft formatieve evaluaties, waarbij het gaat om bijvoorbeeld pretests ten behoeve van het verder verbeteren van het ontwerp van de on line diensten.

Implementatiestudies

Bij implementatiestudies gaat het om het beschrijven van implementatieaspecten van communicatievormen. Bij deze studies ligt de nadruk vaak minder op de elektronische media, maar meer op de relaties tussen in te zetten ICT-applicaties en de context waarin deze worden ingezet en/of de participanten.

Bij funderend onderzoek in relatie tot het implementeren van communicatievormen kan het gaan om het implementatieproces of om de resultaten ervan. Het gaat bijvoorbeeld om factoren die het succes van een implementatie bepalen. Het kan hierbij gaan om innovatiekarakteristieken, karakteristieken van de context, of van de participanten. Van den Hooff doet in zijn bijdrage een funderend onderzoek naar het implementatieproces. Hij kijkt naar de ontwikkelingen in het gebruik van e-mail in een grote overheidsorganisatie over een periode van zeven jaar. Op basis van de resultaten doet hij uitspraken over de praktische waarde van bepaalde implementatiemodellen. Voor wat betreft onderzoek naar resultaten ervan kan het bijvoorbeeld gaan om samenwerkings- of relatiemodellen die passen bij de communicatiemogelijkheden die de huidige ICT biedt. Een ander thema is dat van passende communicatieprotocollen voor on line communicatie, bijvoorbeeld protocollen voor on line gezondheidszorginformatie (zie bijvoorbeeld Elving, 1999)

Toegepast onderzoek heeft hierbij tot doel inzicht te krijgen in implementatieprocessen om indien gewenst bijvoorbeeld interventies te kunnen plegen. In zulk toegepast onderzoek kan de nadruk liggen op de elektronische media. Het gaat dan bijvoorbeeld om summatieve evaluaties waarbij het gaat om het waarderen van een ICT-applicatie. De nadruk kan ook liggen op de participanten. In deze speciale uitgave zijn daarvan twee voorbeelden te vinden. Selm en Nelissen gaan in op de manier waarop een intranet het proces van informatieparticipatie binnen een grote organisatie kan ondersteunen. Ook zij hebben een case-studie gedaan waarin zij het informatieaanbod en -gebruik op een intranet van een groot perifere ziekenhuis beschrijven. Op basis hiervan proberen ze na te gaan wat de invloed is van het elektronisch aanbieden van verschillende informatiesoorten en meerdere communicatiemogelijkheden op de informatieparticipatie. Zij hebben zich met name op de relatie elektronische media- participanten gericht. Het tweede voorbeeld is van Deuze. Hij gaat in op de nieuwe beroepsgroep van

Internetjournalisten. Hij heeft een studie gedaan naar de achtergronden, het zelfbeeld en de waarden en normen van deze nieuwe beroepsgroep. Op basis van de resultaten probeert hij inzicht te krijgen in veranderingen die in de hele beroepsgroep journalisten kunnen plaatsvinden. Hij richt zich met name op de relatie tussen participanten en elektronische media. Een derde aandachtspunt is dat van de context. Een voorbeeld van zo'n studie in deze uitgave is die van Simons, Derksen & De Ridder. Zij gaan in op de invloed van ICT-gebruik op de organisatiestructuur. Zij hebben een studie gedaan naar vijf organisaties en hebben daarbinnen het ICT-gebruik en veranderende organisatiestructuurkenmerken onderzocht. Op basis hiervan zijn ze nagegaan wat relaties zijn tussen ICT-gebruik en de organisatiestructuur. Zij hebben zich met name op de relaties tussen de elektronische media en de context gericht.

Effectstudies

Bij effectstudies gaat het met name om de toetsing van bepaalde verwachtingen. Het verschil met voorgaande studies is dat bij effectstudies ideaaltypisch gebruik wordt gemaakt van een experimentachtige onderzoeksopzet. De nadruk in deze studies ligt net als bij beschrijvende studies in het algemeen op verwachtingen van bepaalde ICT-applicaties ten aanzien van de participanten en/of de context. De ICT-applicaties worden daarbij vaak beschouwd als 'black boxes' met bepaalde karakteristieken.

Effectstudies zijn meestal voorbeelden van funderend of zelfs fundamenteel onderzoek. Steehouder en d'Haens hebben een studie gedaan naar het elektronisch invullen van formulieren. Zij hebben in een experimentele setting de bruikbaarheid van een elektronische en een papieren versie van een invulformulier met elkaar vergeleken. Duidelijk is dat in deze bijdrage het gaat om effecten van een ICT-applicatie op een gebruikerstaak. Tanis en Postmes kijken in hun bijdrage naar computergemedieerde communicatie, waarbij ze naar relaties hebben gezocht tussen de beschikbare informatie over een persoon en de indruk die mensen van een persoon hebben. In deze studie werd in een experimentele setting de ingezette ICT-applicatie gemanipuleerd. Er werd meer of minder informatie over de andere participanten in het on line communicatieproces vrijgegeven. In deze bijdrage gaat het om effecten van bepaalde ICT-applicaties op participanten.

Conclusies en discussie

Het doel van dit artikel was een kader te geven voor communicatiewetenschappelijk onderzoek naar de inzet van ICT voor organisationele communicatie. Dit kader is gebruikt voor het typeren van de artikelen in deze uitgave. Daarbij zijn voorbeelden van relevante

onderzoeksthema's benoemd. De artikelen in deze speciale uitgave geven slechts een indruk van communicatiewetenschappelijk onderzoek gericht op de organisationele inzet van ICT dat in Nederland wordt uitgevoerd.

Duidelijk is wel uit de genoemde thema's en de variëteit van de beschreven bijdragen dat de inbreng van de communicatiewetenschap bij onderzoek naar de inzet van ICT voor organisationele communicatie groot kan zijn. De vraag die gesteld kan worden is welke thema's voor de communicatiewetenschap nu het meest vruchtbaar zullen zijn, waarbij vruchtbaar het onderzoeksvolume, de wetenschappelijke relevantie en/of de maatschappelijke relevantie kan betreffen. Er is in dit artikel al reeds een eerste keus gemaakt, namelijk die van de organisationele communicatie. Een tweede keus zou kunnen zijn dat de communicatiewetenschap zich meer gaat richten op ontwerpstudies. Een argument is dat de zij daarbinnen op basis van haar kennis en inzichten een belangrijke bijdrage kan leveren aan het ontwerpen van bijvoorbeeld zinvolle elektronische media. Maar een tweede argument is dat zij op die manier vanaf het begin van ontwerp- en implementatietrajecten bijdraagt aan het waarborgen van de kwaliteit ervan. Daarbij kan het multidisciplinaire karakter van zulke trajecten bijdragen aan verder inzicht in de specifieke bijdrage die de communicatiewetenschap kan leveren.

Literatuur

- Castells, M.** (1996). *The rise of the network society*. Oxford: Blackwell.
- Cho, C.H.** (1999). How advertising Works on the WWW: Modified Elaboration Likelihood Model. *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, 21(1).
- Cohen, B.C.** (1963). *The Press and foreign policy*. Princeton NJ: Princeton University Press.
- Cordis** (november, 2000). Community Research en Development Information Service. <http://www.cordis.lu>.
- Daft R.D., & Lengel, R.H.** (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management Science*, 32, 5, 554-571.
- Dijk, J.A.G.M. van** (1997). *De netwerkmaatschappij: sociale aspecten van nieuwe media*. Houten: Bohn Stafleu.
- Dimmick, J., Kline, S., & Stafford, L.** (2000). The Gratification Niches of Personal E-mail and Telephone. *Communication Research*, 27(2), 227-248.
- Elving, W.J.L.** (1999). *Patiëntgeïntegreerde oncologische zorg*. Dissertatie. Enschede: Universiteit Twente.
- Gerbner, G.** (1970). Cultural indicators: The case of violence in television drama. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 388, 69-81.
- Hengeveld, P., Best, J. van, Beumer, J., Hooff, B. van den, Poot, H. de, & Westerveld, R.** (2000). *Research trends in information and communication technology. Uncovering the*

- agendas for the information age. TI/RS/2000/015. Enschede: Telematica Instituut.
- Jefkins, F.** (1998). *Public Relations*. London: Pitman.
- Katz, E., Blumer J.G., & Gurevitch M.** (1974). Utilization of mass communication by the individual. In: J.G. Blumer & E. Katz (eds), *The uses of mass communication: current perspectives on gratifications research*. Beverly Hills, CA: Sage, p 20.
- Koelman, H.** (1995). *Interne communicatie als managementinstrument*. Houten: Bohn Stafleu.
- Lohse, G.L., & Spiller, P.** (1999). Internet retailstore design: How the user interface influences traffic and sales. *Journal Of Computer Mediated Communication*, 5 (2). <http://www.ascusc.org/jcmc/vol5/issue2/lohse.htm>
- Martin, W., Demeersseman, H., & Maks, I.** (1998). *Referentiebestand Nederlands, documentatie*. Amsterdam: Vrije Universiteit, Faculteit der Letteren.
- McCombs, M.E., & Shaw, D.L.** (1972). The agenda-setting function of mass media. *Public Opinion Quarterly*, 36, 176-187.
- McLuhan M., & Fiore Q.** (1967). *The medium is the message*. New York: Bantam Books.
- Newman, W.M., & Lamming, M.G.** (1995). *Interactive System Design*. Wokingham: Addison-Wesley.
- Norman, N.** (1988). *Dictatuur van het design*. Utrecht: Bruna.
- Noelle-Neumann, E.** (1974). The spiral of silence. A theory of public opinion. *Journal of Communication*, 2, 43-51.
- Preece, J.** (1994). *Human-Computer Interaction*. Wokingham: Addison-Wesley.
- Pressman, R.S.** (1997). *Software Engineering: a practitioner's approach*. New York: McGraw-Hill.
- Riel, C.B.M. van** (1996). *Identiteit en imago. Grondslagen van corporate communication*. Schoonhoven: Academic Service.
- Rogers, E.M., & Dearing, J.W.** (1988). Agenda-setting research: where has it been, where is it going? *Communication Yearbook*, 11, 555-594.
- Rosengren, K.E.** (1974). International news: methods, data and theory. *Journal of Peace Research*, 45-56.
- Schellens, P.J., Klaassen, R., & Vries, S.A. de** (eds) (2000). *Communicatiekundig ontwerpen*. Assen: van Gorcum.
- Smith, P.R.** (1998). *Marketing Communications*. London: Kogan Page.
- Stallings, W., & Slyke, R. van** (1998). *Business data communications*. New Jersey: Prentice Hall.
- Stappers, J.G., Reijnders, A.D., & Möller W.A.J.** (1990). *De werking van massamedia: een overzicht van inzichten*. 's-Gravenhage: Staatsuitgeverij.
- Vries, S.A. de** (2000). Ontwerpen van communicatiemiddelen. In: P.J. Schellens, R. Klaassen, & S.A. de Vries (eds). *Communicatiekundig ontwerpen*. Assen: van Gorcum.
- Westland, J.C., & Clark, T.H.K.** (1999). *Global Electronic Commerce*. Cambridge: MIT Press.

Van klant tot compagnon

Internet verandert communicatiepatronen tussen organisaties

Inleiding

De wijze waarop bedrijven met elkaar zaken doen wordt in toenemende mate ondersteund door informatie- en communicatietechnologie (ICT). Veelal gaat het daarbij dan ook om elektronische communicatie, die de menselijke processen ondersteunt of vervangt. Veel communicatie die nu nog per telefoon, fax of papier verloopt kan worden vervangen door automatische communicatie tussen ICT-systemen. Deze zijn echter ontstaan uit de huidige processen. De interactie krijgt echter een andere frequentie, inhoud, bereik en dynamiek, met name de interactie tussen bedrijven en ketens van bedrijven. In dit paper gaan we nader in op het ontwerpen van elektronische communicatie tussen bedrijven. Eerst bekijken we een aantal heersende opvattingen over de mate waarin zakendoen verandert door de introductie van technologieën als Internet. Dit plaatsen we in een historisch perspectief met betrekking tot Electronic Data Interchange (EDI). Daarna maken we een onderscheid tussen drie niveaus van communicatiepatronen om tot een specificatie van de elektronische communicatie tussen bedrijven te komen. Op macroniveau bespreken we vormen van elektronische zakelijke communicatie op basis van typen actoren: bedrijf, consument of overheid. Daarna gaan we in op de wijze waarop de bedrijven onderling communiceren (mesoniveau). Vervolgens beschrijven we op microniveau de communicatie tussen de bedrijfsprocessen. Daarna presenteren we concepten voor de modellering en analyse van netwerken van bedrijven. Ten slotte illustreren we de niveaus en concepten door de uitwerking van een fictieve case voor een elektronische veiling in de agrarische sector.

Elektronisch zakendoen in perspectief

Electronic business, of electronic commerce, wordt vaak gepresenteerd als een fundamenteel andere benadering van klanten en samenwerking tussen bedrijven. Geïnitieerd door technologische ontwikkelingen zoals het Internet zal zakendoen nooit meer zijn

Dr. ir. Wil Janssen is senior onderzoeker bij het Telematica Instituut. Ir. Erwin Fielt is onderzoeker in het Telematica Instituut. Correspondentie: Telematica Instituut, Postbus 589, 7500 AN Enschede, tel: 053-4850485, e-mail: W.Janssen@telin.nl, E.Fielt@telin.nl

Electronic business, of electronic commerce, wordt vaak gepresenteerd als een fundamentele verandering in het benaderen van klanten en samenwerking tussen bedrijven. Geïnitieerd door technologische ontwikkelingen zoals het Internet zal zakendoen nooit meer zijn zoals voorheen. In dit artikel maken we een onderscheid tussen drie niveaus van communicatiepatronen om tot een specificatie van de elektronische communicatie tussen bedrijven te komen.

zoals voorheen. Deze geluiden zijn niet nieuw. Volgens Porter & Millar (1985) veranderen bedrijven en hun interacties door toedoen van ICT op drie verschillende manieren:

1. Het verandert de structuur van de bedrijfstak doordat bijvoorbeeld de koppeling tussen leverancier en afnemer sterker wordt door een elektronisch inkoopstelsel;
2. Het geeft nieuwe mogelijkheden voor concurrentievoordeel: het verlagen van de kosten en het verhogen van het onderscheidend vermogen (door bijvoorbeeld meer keuze en maatwerk) en de reikwijdte: klantgroepen, verticale integratie, geografisch gebied en relaties met andere bedrijfstakken;
3. Het leidt tot geheel nieuwe bedrijvigheid, onder meer door het creëren van nieuwe toegevoegde waarde in bestaande bedrijven (bijvoorbeeld de verkoopinformatie die wordt verzameld door het gebruik van barcodescanners bij de kassa).

De structuur van de bedrijfstak wordt bepaald door vijf krachten: de kracht van de klanten, de kracht van de leveranciers, de dreiging van nieuwe concurrentie, de dreiging van nieuwe producten of diensten en concurrentie tussen bestaande spelers. ICT kan deze krachten veranderen en daardoor de bedrijfstak in beweging zetten (Porter & Millar, 1985). Daarnaast is ICT inmiddels een kracht op zichzelf geworden: de kracht waarin Internet doordringt in de maatschappij levert een dynamiek op zich. Internet lijkt 'te moeten' en beïnvloedt daarmee de al bestaande ontwikkelingen in de samenwerking tussen bedrijven zoals het richten op kerncompetenties, uitbesteding en het bundelen van producten. Daarnaast zal het niet meer het bedrijf zelf zijn dat doorslaggevend is voor succesvol zakendoen. Dit succes wordt bepaald door het netwerk of web van (tijdelijk) samenwerkende bedrijven waar het bedrijf deel van uitmaakt. Tapscott, Lowy & Ticoll (2000) omschrijven deze netwerkstructuren bijvoorbeeld als b-webs (business webs). Een b-web bestaat uit bedrijven die deelnemen aan een samenwerkingsverband gericht op het vervullen van een behoefte van een eindgebruiker waarbij Internet de infrastructuur voor samenwerking vormt. In zo'n netwerk onderhouden bedrijven relaties met elkaar die zowel karakteristieken van samenwerken als van concurreren vertonen (Tapscott e.a., 2000). Bedrijven moeten de juiste balans vinden tussen gedeeltelijke autonomie en onderlinge afhankelijkheid. Dit vraagt soms een heel andere kijk op partijen als concurrenten, leveranciers en afnemers dan in het vijfkrachtenmodel van Porter & Millar (1985). Naast bedreigingen, rivaliteit en macht moet er ook aandacht zijn voor kansen, samenwerking en vertrouwen.

Bedrijven en organisaties zijn in essentie mechanismen voor coördinatie en sturing (Malone & Laubacher, 1998). De historische ont-

wikkeling van organisaties loopt dan ook parallel met de mate waarin coördinatie en sturing mogelijk zijn. Hierbij spelen de mogelijkheden voor en beperkingen van communicatie en interactie een grote rol. De industrialisatie in de 19e eeuw leidde tot de eerste grotere bedrijven. Door verbeterde wegen en het aanleggen van spoorwegen konden meer klanten worden bereikt, waar vroeger met name de lokale gemeenschap de afzetmarkt was en de bovengrens voor de productie bepaalde. Dankzij de nieuwe transportmogelijkheden kwam de nadruk te liggen op het behalen van schaalvoordelen. De snelheid van innovatie en de mate van samenwerking waren beperkt. Door snellere en gemakkelijkere communicatiemogelijkheden werd samenwerking in het productieproces pas echt mogelijk. Met de introductie van computernetwerken konden bedrijven voor het eerst wereldwijd en tegen redelijke kosten communiceren over voorraden, producten en prijzen. EDI was daarin een belangrijke stap (Unitt & Jones, 1999) in het begin van de jaren tachtig. Door afspraken te maken tussen bedrijven en binnen sectoren over relevante berichtformaten voor productiegegevens en door deze afspraken te standaardiseren werd grootschalige afstemming tussen verschillende bedrijven mogelijk ten aanzien van de productieplanning en de vermindering van voorraden. Verder wordt het, door automatisering van de detailhandel, steeds beter mogelijk om zicht te krijgen op de aankopen van de consumenten en om daarop de productie af te stemmen. Het punt in het productieproces waar de invloed van de klant ophoudt (het klant-orderontkoppelpunt) kwam daardoor steeds dichterbij de bron van de voortbrengingsketen te liggen: men spreekt in dit verband wel van een tendens naar 'mass customization', naar massaal maatwerk. De basis voor electronic business was met EDI gelegd. Het aspect dat Internet hier aan toevoegt is de alomtegenwoordigheid ervan. Alles en iedereen kan overal en altijd aan Internet worden gekoppeld. Met de introductie van mobiele netwerken en de voortschrijdende mogelijkheden van mobiele telefoons en mobiel Internet zal de interconnectiviteit nog verder worden versterkt. Generieke datastandaarden zoals de eXtensible Markup Language (XML) maken het daarnaast mogelijk eenvoudig afspraken tussen groepen bedrijven te maken over gegevensuitwisseling (Worden, 2000). De consequentie van deze mogelijkheden tot intensievere informatie-uitwisseling is dat het eenvoudiger wordt om samen te werken. Hierdoor hoeft een bedrijf steeds minder zelf te doen, maar kan het zich richten op zijn kerncompetenties. Deze benadering ligt in het verlengde van het tien jaar geleden nog populaire 'Business Process Redesign' (BPR). Thans wordt niet alleen gekeken naar de wijze waarop taakonderdelen intern kunnen worden herverdeeld, maar uitdrukkelijk ook welke onderdelen van bedrijfsprocessen door anderen beter kunnen worden gedaan ('e-Business Process

Outsourcing', ebPO). Zo verworden sommige bedrijven tot een lege huls, tot een coördinator tussen toeleveranciers (Pieper, 2000). Kenniswerkers zullen niet meer direct in dienst zijn van organisaties, maar flexibele projectorganisaties vormen voor specifieke opdrachten. Van 'freelancers' worden het 'e-lancers' (Malone & Laubacher, 1998). Een voorbeeld van zo'n tijdelijk bedrijf is het totstandkomen van een film. Acteurs, regisseurs, scenarioschrijvers en andere specialisten zijn niet meer vast in dienst bij een studio maar werken samen in een bedrijf dat wordt opgeheven wanneer de film af is.

Het is de vraag of het allemaal zo snel zal gaan als door sommige Internet-visionairs wordt beweerd. Meestal beschrijven studies van elektronische samenwerking tussen bedrijven abstracte aanpakken van strategische aard, zonder uitgebreide empirische onderbouwing. Mits concretiseerbaar kan zo'n abstracte benadering waarbij empirisch onderzoek nog achterwege blijft echter toch vruchtbaar zijn, omdat de aandacht wordt gevestigd op de punten en lijnen uit organisatorische communicatieprocessen die voor de procesuitkomsten en voor het verloop van de verdere interactie van strategisch belang zijn. Zonder strategische bril krijgt onderzoek naar communicatieprocessen binnen en tussen bedrijven een gebrek aan focus, want ook binnen bedrijven geldt dat het grootste gedeelte van de communicatie natuurlijk uit ruis, redundantie en pure verstrooiing bestaat. Bestudering van het laatste is misschien sociologisch van belang, maar bij organisationele communicatie zou het toch moeten gaan om communicatie die voor organisaties ook werkelijk toekomstbepalend is.

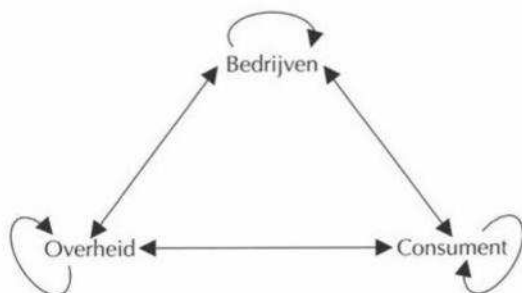
In de volgende paragrafen presenteren we, uitgaande van een abstracte optiek, een aanpak om tot een specificatie van de wenselijke elektronische communicatie tussen bedrijven te komen. Dit doen we aan de hand van een onderscheid tussen verschillende niveaus van communicatiepatronen en een raamwerk voor de modellering en analyse van netwerken van bedrijven.

Typen actoren

Elektronisch zakendoen heeft zowel met bedrijven te maken als met consumenten. Bij communicatie en samenwerking in elektronisch zakendoen is het gebruikelijk een onderscheid te maken op macroniveau naar de typen actoren. Bedrijven, consumenten en overheid communiceren met elkaar en onderling (figuur 1).

Elk van deze verschillende vormen heeft zijn eigen typische diensten. Bij bedrijven onderling gaat het om zaken als elektronische inkoop, ketensamenwerking en elektronische marktplaatsen. In het benaderen van de consument door een bedrijf spelen elektronische

FIGUUR 1

Vormen van elektronisch zakendoen

winkels een grote rol. Bij de communicatie tussen een bedrijf en de overheid gaat het om informatie-uitwisseling over (de toepassing van) regelgeving en om automatisering van het formulierenverkeer, bijvoorbeeld om het automatisch aanleveren van onder meer werknemersinformatie om de administratieve lastendruk te verlagen. Een overzicht van de verschillende vormen van elektronisch zakendoen staat in tabel 1.

TABEL 1

Voorbeelden van elektronisch zakendoen

	Bedrijf	Overheid	Consument
Bedrijf	<ul style="list-style-type: none"> - elektronisch inkopen - administratie uitbesteden - ketenaansturing - lokaliseren van producten 	<ul style="list-style-type: none"> - werknemersgegevens - loonbelastingen - inschrijven op een tender - uitwisseling informatie over (toepassing en naleving) regelgeving - interactieve beleidsvorming 	<ul style="list-style-type: none"> - elektronische winkel - marketing - enquêteren - elektronisch bankieren
Overheid		<ul style="list-style-type: none"> - beleidsintegratie - uitwisseling persoonsgegevens - gezamenlijk inkopen 	<ul style="list-style-type: none"> - voorlichting - belastingafhandeling - burgerzaken - tele-educatie - interactieve beleidsvorming
Consument			<ul style="list-style-type: none"> - nieuwsrubrieken - babbelbox - gebruikersgemeenschappen (communities)

Een dergelijke, niet uitputtend bedoelde, classificatie zegt weinig over de structuur of over de dynamiek van de communicatie. De dubbelrol van oude en nieuwe media als informatiemakelaars en stemmingmakers komt in het schema bijvoorbeeld niet tot uiting. Bedoeld is slechts te starten met het brede beeld van elektronisch communicatie in relatie tot zakendoen. In de volgende paragrafen van dit paper bekijken we dan het elektronisch zakendoen tussen bedrijven, in meer detail.

Het netwerk van bedrijven

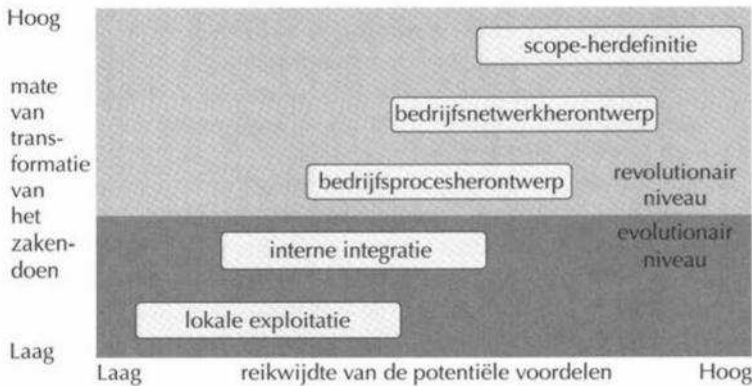
In de industriële economie bepaalden vooral de fysieke stromen van bron tot consument de relaties tussen bedrijven en hierdoor tevens de onderlinge informatiestromen. Door de opkomst van ICT in het algemeen en Internet in het bijzonder is het mogelijk deze stromen te scheiden. Hierdoor kunnen bedrijven flexibeler opereren en sneller reageren op externe veranderingen. Dit wordt veelal aangeduid met begrippen als virtuele organisatie of virtuele voortbrengingsketen (Klobas, 1998). Informatieactiviteiten kunnen de fysieke activiteiten zichtbaar maken, kunnen fysieke activiteiten vervangen en nieuwe relaties met andere partijen tot stand brengen (Rayport & Sviokla, 1995). Dit heeft gevolgen voor de communicatiepatronen tussen de bedrijven.

In de jaren negentig hadden bedrijven al te maken met een sterke golf van grote veranderingen en reorganisaties, die met name intern gericht waren. *Bedrijfsprocesherontwerp* was een belangrijk thema (Davenport & Short, 1990). Vanuit deze intern gerichte herontwerpgolf komt in de huidige economische hausse nu steeds meer een naar buiten gerichte golf op gang (Franken, Bal, Van den Berg, Janssen & De Vos, 2000). Met dit hogere niveau van verandering kan een betere afstemming met de eindconsument en met andere partijen in de keten worden bewerkstelligd. Hierbij kijken bedrijven naar de mogelijkheden tot het benutten van ICT buiten de organisatiegrenzen. Bedrijven gaan hun plaats in de waardeketen nader bekijken, hetgeen kan leiden tot een verandering van de relaties met andere bedrijven, bijvoorbeeld intensivering van de relatie met een afnemer door het overnemen van het voorraadbeheer. Bedrijven kunnen ook kijken naar nieuwe relaties in de keten (bijvoorbeeld direct contact met de consument in plaats van via een intermediair) of een nieuwe functie (bijvoorbeeld het leveren van informatie over de voorraad in de gehele productieketen). Venkatraman (1994) maakt een onderscheid tussen de vijf veranderingsniveaus (figuur 2):

1. lokale exploitatie: gebruik van ICT in geïsoleerde systemen voor het verbeteren van parameters in bedrijfsprocessen;

2. interne integratie: koppelen van ICT-systemen en afstemmen van onderlinge afhankelijke bedrijfsprocessen;
3. bedrijfsproceszherontwerp: vernieuwen van de bedrijfsprocessen op basis van de nieuwe mogelijkheden die geboden worden door ICT;
4. bedrijfsnetwerkerontwerp: veranderen van processen over de ketenpartners heen, ICT maakt het een andere verdeling van activiteiten over bedrijven mogelijk;
5. scope-herdefinitie: veranderen van bedrijfsfocus, ICT maakt het mogelijk het bedrijf op andere producten of diensten te richten en de relaties met andere bedrijven te veranderen.

FIGUUR 2
Veranderingsniveaus in bedrijven (Venkatraman, 1994)



Venkatraman (1994) stelt dat de voordelen van het gebruik van ICT marginaal zijn binnen de bestaande organisatorische context (strategie, structuur, processen en cultuur). Venkatraman spreekt dan van evolutionaire veranderingsniveaus: het gaat om het automatiseren van bestaande bedrijfsprocessen. Wanneer de introductie van ICT gepaard gaat met een transformatie van het zakendoen dan zullen de mogelijkheden beter worden benut. Dit verhoogt de reikwijdte van de potentiële voordelen en Venkatraman spreekt dan van revolutionaire veranderingsniveaus: het gaat om fundamentele organisatieveranderingen.

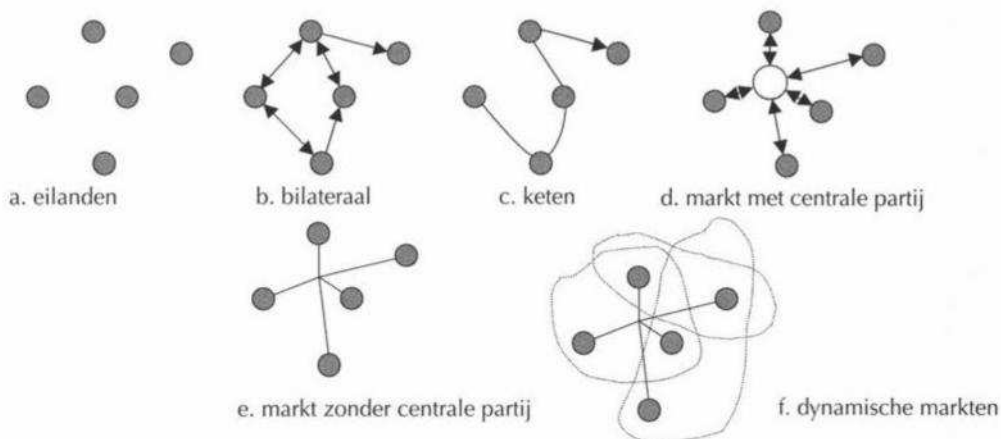
De veranderingen in de communicatiepatronen tussen bedrijven spelen zich met name af op de twee hoogste niveaus. Voor de mogelijke veranderingen van de relaties in het bedrijfsnetwerk schetsen we een ontwikkeling aan de hand van een aantal generieke elektronische communicatiepatronen. De introductie van elektronische communicatie tussen bedrijven in de vorm van technologieën als EDI heeft geleid tot bilaterale elektronische communi-

catie tussen de ICT-structuren van de partijen (figuur 3a-b). Daarmee worden de processen tussen bedrijven op elkaar afgestemd. Door keten- of sectorbreed dergelijke afspraken te maken kan binnen een gehele bedrijfsketen of -branche met elkaar worden gecommuniceerd waardoor virtuele integratie ontstaat. Daardoor kan, bijvoorbeeld, de herkomst van goederen door de keten worden getraceerd, hetgeen bijzonder van belang is in de voedingsmiddelenindustrie (figuur 3c).

Vanuit dit soort lineaire communicatiepatronen wordt nu steeds vaker de stap gezet naar een markt van bedrijven. Dit kan of een markt zijn die door een derde of centrale partij wordt ondersteund (figuur 3d) of een volledig open markt zonder centrale partij (figuur 3e). Voorbeelden van het eerste patroon treffen we onder meer aan in de automobiellindustrie, waar bedrijven als General Motors een marktplaats voor toeleveranciers hebben ingesteld. Het laatste niveau van interactie is een markt die niet met statische samenwerkingsverbanden werkt, maar waarin dynamisch wordt bepaald wie met wie samenwerkt in een bepaalde context, of voor een bepaald project. Wanneer deze markten weer gaan samenwerken met andere markten krijg je een markt voor netwerken (figuur 3f). De variatie interactiepatronen is nog groter als we een aantal andere karakteristieken in oogschouw nemen. Bijvoorbeeld een bedrijf handelt via een beperkt aantal markten waartoe het is toegelaten (statisch, gesloten en relatiegericht) maar aan wie het zijn producten verkoopt is vooral een kwestie van een goede prijs (dynamisch, open en transactiegericht).

FIGUUR 3

Veranderende elektronische communicatiepatronen in het netwerk van bedrijven



De cirkels staan voor bedrijven, (pijlen) lijnen geven (gerichte) communicatie aan, en stippellijnen illustreren tijdelijke netwerken van bedrijven.

Een groeiende dynamiek in elektronische samenwerking en communicatie vereist adequate en flexibele ondersteuning van de uiteindelijke interacties tussen de bedrijven. In de tijd van EDI werd middels langdurig overleg de standaard voor elektronische communicatie vastgelegd. Een dergelijk afsprakenstelsel is ook voor meer dynamische markten nodig, maar van een langdurig standaardisatieproces kan natuurlijk geen sprake zijn. Daarnaast kenmerkten EDI-trajecten zich door een moeizaam diffusie- en adoptieproces (Alt & Fleisch, 2000).

Om tot dynamische markten te komen in elektronisch zakendoen moet het mogelijk zijn snel en eenduidig afspraken te maken over de samenwerking. Ook voor open marktplaatsen moet het voor de deelnemers helder zijn hoe de marktplaats werkt. Als analogie: stel dat in een winkelcentrum of op een weekmarkt elke winkel of marktkraam zijn eigen valuta heeft, een waarbij bij de ene de prijzen vast staan, bij de ander afgedongen moet worden, enzovoort. Zonder heldere afspraken wordt dat onmogelijk. Het moet duidelijk zijn hoe met wie gehandeld moet worden, dat wil zeggen: de communicatie moet helder zijn wat betreft syntaxis, semantiek en pragmatiek. Steeds meer onderzoek is er dan ook op gericht meta-standaarden voor communicatie tussen bedrijven te definiëren (zoals electronic business eXtensible Markup Language: ebXML, 2000).

Interactiepatronen tussen bedrijfsprocessen

Op microniveau ligt de nadruk op het in detail beschrijven van de interactiepatronen die volgen uit de bedrijfsprocessen die door het netwerk van bedrijven heenlopen. Wanneer de specificatie van het netwerk van bedrijven aansluit bij de specificatie van standaarden voor interactie kan dit vrij rechtlijnig plaatsvinden. Dit is echter vooral het geval bij de eenvoudiger en meer gestructureerde gegevensuitwisseling die automatisch kan worden afgehandeld tussen de ICT-systemen van de bedrijven. Hiervoor kan het modelleren en analyseren van netwerken van bedrijven ondersteuning bieden. Een voorbeeld zoals ontwikkeld binnen het Telematica Instituut in het kader van het project Giga Transaction Services wordt uitgewerkt in de volgende paragraaf. Vooropgesteld zij dat er tal van onderwerpen voor nader onderzoek naar de interacties tussen bedrijven, gerelateerd aan het introduceren van elektronisch zakendoen, overblijven waar de hier gevolgde modelmatige benadering van

communicatie vanuit een bedrijfsstrategische optiek (nog) tekortschiet. Een aantal daarvan zullen we hier noemen.

Een openstaande vraag is hoe de managers en medewerkers van een organisatie omgaan met de complexere en minder gestructureerde interacties bij elektronisch zakendoen en bij elektronische communicatie tussen bedrijfssystemen. Zal er door elektronische communicatie meer of minder contact zijn tussen bijvoorbeeld een inkoper en een verkoper en wat zal de invloed daarvan zijn op hun persoonlijke relatie en de relatie tussen hun organisaties? Neem bijvoorbeeld de ontwikkeling voor elektronisch zakendoen om overall bereikbaar te zijn door middel van mobiel Internet en een grote diversiteit aan apparaten waarmee toegang kan worden gekregen tot het Internet. Dit levert tal van vragen op die onder andere gereleerd zijn aan mediakeuze en -gebruik. Bijvoorbeeld, over welke bestelfunctionaliteit zou iemand willen beschikken wanneer hij/zij achter een desktop op kantoor zit met breedband Internet en welke bestelfunctionaliteit zou nuttig en werkbaar zijn op een zak-computer als er ter plekke nog bijbesteld moet worden, zoals op een bouwplaats?

Specificatie van de elektronische communicatie voor zakendoen

In het kader van elektronisch zakendoen wordt binnen het Telematica Instituut in het project Giga Transaction Services (gigats.telin.nl) gewerkt aan een raamwerk voor de modellering en analyse van netwerken van bedrijven (Janssen & Steen, 2000). In dit raamwerk worden voor het netwerk van bedrijven de volgende concepten onderscheiden:

- De *actoren* in het proces: wie is er bij betrokken?
- De *rollen* in het proces: wat zijn de verantwoordelijkheden van de betrokkenen?
- De *functies*: welke taken vallen onder welke rollen?
- De *processen*: hoe vindt interactie plaats en in welke volgorde worden processtappen doorlopen?
- De *stromen*: hoe stroomt informatie, goederen en geld tussen de actoren en door de functies?

Door voor een toepassing al deze concepten duidelijk in kaart te brengen kan men zicht krijgen op wenselijke communicatiepatronen en zo afspraken eenduidig vastleggen. Het geheel van afspraken zal leiden tot een bibliotheek van procedures voor handel tussen bedrijven (Oude Luttighuis e.a., 2000).

Een discussiepunt in het modelleren van de interactie en communicatie tussen partijen is het verschil tussen synchrone en asynchrone interactie. Direct transacties uitvoeren met een andere partij, of

samen in een videoconferentie informatie uitwisselen zijn voorbeelden van synchrone interactie. E-mail en document sharing zijn voorbeelden van asynchrone interactie. Asynchrone interactie is met name van belang in de ondersteuning van teams die over verschillende locaties verspreid zijn of anderszins geen gezamenlijke agenda onderhouden. Zakendoen was traditioneel een kwestie van synchrone persoonlijke interactie, hetgeen begrijpelijk maakt dat het belang van asynchrone interactie voor elektronisch zakendoen nog omstreden is (Van Houten e.a., 1999), maar ontwikkelingen gericht op communicatie tussen klanten onderling zoals gebruikersgemeenschappen (communities) gaan sterk in deze richting. Voordat we de niveaus en concepten illustreren door de uitwerking van een fictieve case vatten we nog even samen hoe we kunnen komen tot een specificatie van wenselijke elektronische communicatie voor zakendoen. Eerst kunnen we op macroniveau naar de aard van de actoren kijken. Voor dit paper hebben wij ons beperkt tot het zakendoen tussen bedrijven onderling. Vervolgens gaan we op mesoniveau het netwerk van bedrijven nader bekijken. Door de veranderingsniveaus te bepalen weten we of we moeten uitgaan van de huidige situatie (bij een evolutionair niveau) of een gewenste situatie (bij een revolutionair niveau). De geschetste generieke communicatiepatronen bieden een referentiekader voor het bepalen in hoeverre het bedrijfsnetwerk kan veranderen bij een bedrijfsnetwerkherontwerp of scope-herdefinitie. De concepten voor de modellering van netwerken maken het mogelijk de huidige en/of gewenste situatie nader te specificeren en analyseren. Hierdoor kan men zicht krijgen op wenselijke communicatiepatronen en zo afspraken eenduidig vastleggen. Verderop is deze aanpak geïllustreerd door de uitwerking van een fictieve case voor een elektronische veiling in de agrarische sector.

Illustratie aan de hand van een elektronische veiling

Ter illustratie van de besproken begrippen gebruiken we een fictieve case: de veiling Queten. Queten is een traditionele veiling in de agrarische sector. Momenteel heeft Queten te maken met een aantal problemen. Door steeds eenvoudigere informatie-uitwisseling kunnen telers direct zakendoen met afnemers, de retailers. Daardoor dreigt de toegevoegde waarde van Queten te verdwijnen. Verder komt Queten steeds meer in de problemen in logistieke zin: vrachtwagens kunnen steeds moeilijker Queten bereiken. Merk op: het is niet de bedoeling van dit paper een overzicht te geven van veilingsystemen of mechanismen. De veiling Queten is slechts een illustratie van de veranderende interactie tussen partijen in electronic business en van de specificatie van wenselijke elektronische communicatie tussen bedrijven.

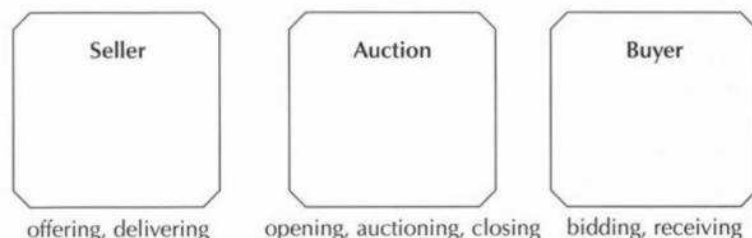
Queten besluit om samen met zijn klanten, zoals toeleveranciers en afnemers, intensiever te gaan samenwerken via Internet. De veiling zal volledig elektronisch worden, waarbij de goederen niet meer fysiek via Queten gaan, maar direct van teler naar retailer. Daarnaast bemiddelt Queten in het transport, waarbij ook tracking & tracing-diensten worden aangeboden.

Op macroniveau beperkt deze case zich tot electronic commerce voor bedrijven onderling, omdat de eindconsument buiten de scope van het herontwerp valt. Op mesoniveau gaat Queten van bilaterale samenwerking naar virtuele ketenintegratie (zie ook figuur 3: van b naar c). Het veranderingsniveau in de classificatie van Venkatraman (1994) ligt op bedrijfsnetwerkherontwerp met betrekking tot andere vormen van samenwerking in het netwerk en het ontkoppelen van het communicatieproces (het bieden op een partij goederen (en het fysieke proces (de logistieke stromen agrarische goederen (in de keten. Er is ook sprake van veranderingen op het niveau van scope-herdefinitie. Queten gaat andere diensten aanbieden, zoals transportbemiddeling en tracking & tracing van goederen.

We beperken ons nu tot de veilingcomponent in het geheel. De vraag is hoe een dergelijke samenwerking en communicatie eruit kan zien. Om deze vraag te beantwoorden kan een grote hoeveelheid wetenschappelijke literatuur worden geraadpleegd over speltheorie, institutionele economie, onderhandelingen en de sociale psychologie van kleine groepen waarin grote belangen op het spel staan. Daarnaast zijn er ervaringsgegevens. In de context van dit paper gaat het echter slechts om een illustratie. Zonder nadere bespreking van deze literatuur is het evident dat het belangrijk de rollen in de samenwerking goed definiëren. Bij Queten en zijn partners zijn dit de *Seller*, de *Auction* en de *Buyer*. Deze rollen zijn verantwoordelijk voor verschillende interactiefuncties in het proces (zie figuur 4).

FIGUUR 4

Rollen en functies in veilingen

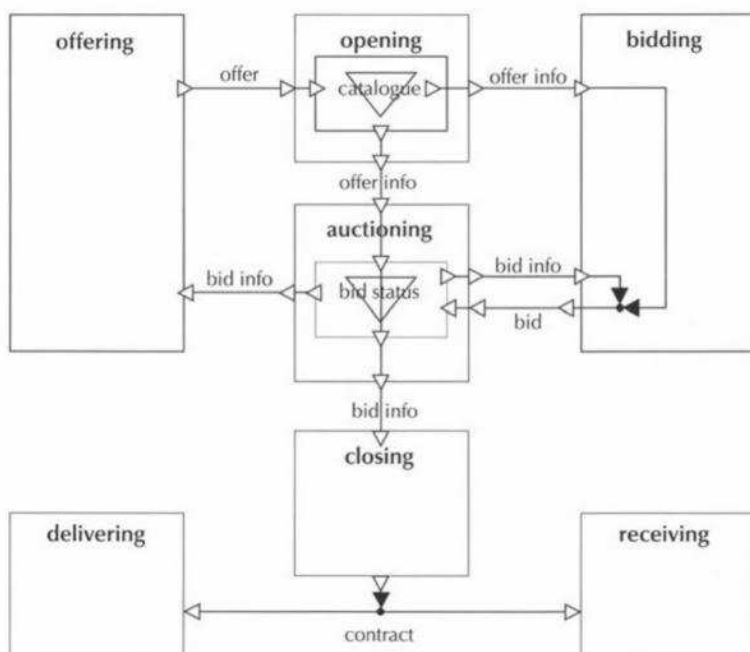


Tussen de verschillende functies stromen informatie en goederen. Dit is weergegeven in figuur 5.

De rollen en functies zijn voor alle veilingen hetzelfde. Nog steeds leggen deze echter niet de wenselijke interacties tussen de verschillende partijen vast. Wie begint met bieden en hoe wordt de winnaar bepaald? Daarvoor zijn verschillende mechanismen mogelijk. Een daarvan is een *sealed bid auction* waarbij gesloten wordt geboden op de goederen en het hoogste bod winst. Een ander mechanisme is de Yankee Auction, waarbij bij opbod wordt verkocht.

FIGUUR 5

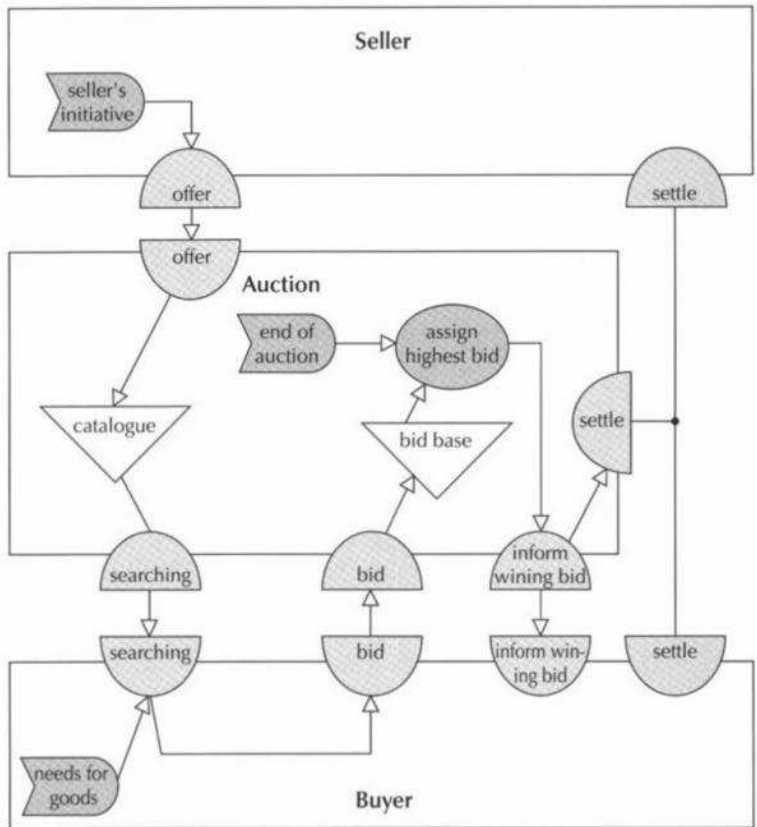
Informatie- en goederenstromen in veilingen



Op microniveau kunnen we ook de interactiepatronen in het geheel uitwerken. Daarbij zijn sommige onderdelen menselijke interactie, andere zijn systeeminteracties. Veel van de veranderingsprocessen door electronic business bestaan uit het vervangen of ondersteunen van menselijke interactie door systeeminteracties. De sealed bid auction is gemodelleerd in figuur 6. Daarbij is per rol aangegeven welke stappen in welke volgorde moeten worden uitgevoerd en waar communicatie tussen de partijen plaatsvindt.

FIGUUR 6

Interactiepatroon sealed bid auction

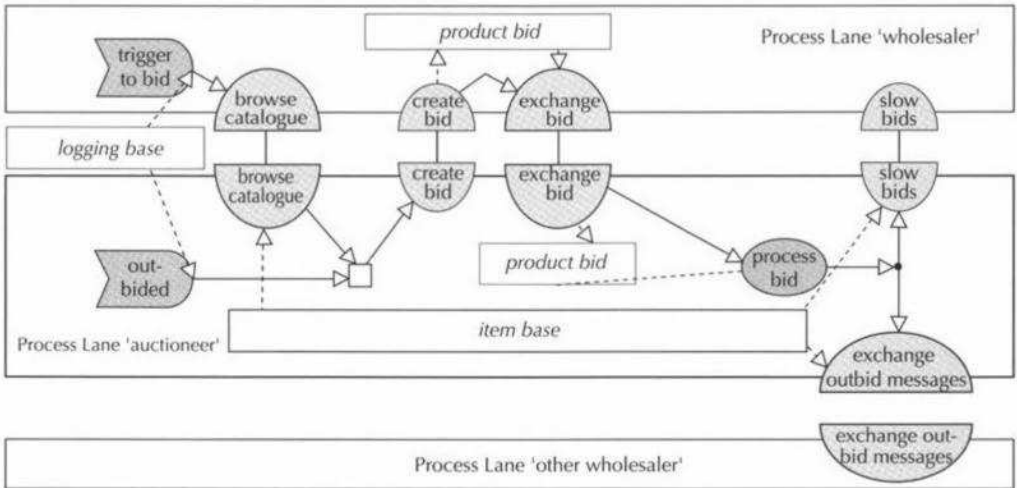


Communicatie kan daarbij zowel tussen twee partijen zijn (zoals bij *offer*) als tussen meerdere (zoals in *settle*). Voor Queten wordt een veiling Yankee auction gebruikt, zoals aangegeven in figuur 7.

Op dit microniveau kunnen afdoende afspraken worden gemaakt tussen bedrijven over interactiepatronen, uit te wisselen informatie en formaten daarvan. Dergelijke afspraken zijn nodig om tot effectieve, ICT-ondersteunde communicatie te komen.

FIGUUR 7

De veiling voor Queten



Versnelling van de ontwikkeling van electronic business

In het bovenstaande hebben we betoogd dat wenselijke communicatiepatronen tussen bedrijven, consumenten en overheid op verschillende niveaus kunnen worden beschreven. De typering van de actoren en hun interacties geschiedt op macroniveau. De specificatie van het netwerk van bedrijven op mesoniveau. Het detailleren van de interacties tussen de bedrijfsprocessen op microniveau.

Door de groeiende dynamiek in samenwerking wordt het cruciaal goede afspraken te maken over wenselijke elektronische interacties. Ook moet het mogelijk zijn deze afspraken snel te kunnen wijzigen en deze wijzigingen meteen te kunnen effectueren in de ICT-systemen.

Het belang van het modelleren van wenselijke communicatiepatronen wordt pas recent onderkend en het is dan ook niet verwonderlijk dat de concepten om dit te doen nog sterk in beweging zijn. In een voorbeeld hebben we geïllustreerd welke concepten door ons worden gezien als wezenlijke onderdelen in het beschrijven van communicatiepatronen. In het Telematica Instituut zijn we bezig deze concepten verder te verfijnen, een aantal standaardpatronen te documenteren en toolondersteuning daarvoor te ontwikkelen. Inzicht in de aard van elektronische communicatie tussen organisaties is van groot belang in de versnelling van de introductie van electronic commerce. Er is veel te winnen bij goede raamwerken en ondersteuning in het beschrijven en begrijpen van de gewenste ontwikkeling van dergelijke communicatiepatronen.

Een modelmatige benadering om gewenste communicatiepatronen in het ICT-tijdperk te specificeren legt bloot welke keuzen in de organisationele communicatie voor organisaties van strategisch belang zijn en welke relatie deze keuzen hebben met de daadwerkelijke inzet van ICT ter ondersteuning daarvan. Empirisch communicatiewetenschappelijk onderzoek is nodig om na te gaan in hoeverre de feitelijke communicatieve interacties binnen en tussen organisaties tegemoetkomen aan de strategische behoeften van organisaties enerzijds en aan de persoonlijke behoeften van managers en medewerkers anderzijds.

Dankwoord

Gaarne willen de auteurs de redactie danken voor de intensieve interactie en vele bijdragen die geleid hebben tot versterking van dit artikel. Een belangrijk deel van het onderliggende onderzoek is gedaan in het project Giga Transaction Services (gigats.gigaport.nl) binnen het Telematica Instituut, als onderdeel van het GigaPort programma (www.gigaport.nl).

Literatuur

- Alt, R., & Fleisch, E.** (2000). Key success factors for transaction-oriented business networking. In H. Österle, E. Fleisch & R. Alt (Eds.), *Business networking: Shaping enterprise relationships on the Internet* (pp. 241-256). Berlin/Heidelberg: Springer.
- Davenport, T., & Short, J.E.** (1990). The new industrial engineering: Information technology and business process redesign. *Sloan Management Review*, 31(4), 11-27.
- electronic business cXtensible Markup Language: ebXML.** (2000). *ebXML Registry and Repository Part I: Business Domain*, ebXML working draft May 11, 2000, version 1.0. Retrieved from the World Wide Web: <http://www.ebXML.org/specindex.htm>.
- Franken, H., Bal, R., Berg, H. van den, Janssen, W., & Vos, H. de** (2000). Architectural design support for business process and business network engineering. *International Journal of Services Technology and Management*, 1(1), 1-14.
- Houten, Y. van** (Ed.), Swaak, J., Mulder, I., & Hofte, H. ter. (1999) *Transitions between synchronous and asynchronous group work*. TI/RS/99044. Enschede: Telematica Instituut. URL: <<https://extranet.telin.nl/docuserver/dscgi/ds.py/Get/File-1595>> [10/10/2000]
- Janssen, W., & Steen, M.** (2000). Rapid service development: An integral approach to e-business engineering. In S. Murugesan & Y. Deshpande (Eds.), *Web Engineering. LNCS - Hot Topics*, Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag.
- Klobas, J.** (1998). The virtual supply chain: A view of information flows, business structures and business opportunities. *Business Information Review*, 15(3), 185-192.
- Malone, T.W., & Laubacher, R.J.** (1998). The dawn of the e-lance economy. *Harvard Business Review*, 76(5), 145-152.
- Oude Lutighuis, P.** (Ed.), Boertien, N., Bruins, A., Fiel, E., Smit, A., Steen, M., & Stefanova, M. (2000). *A survey of networked enterprises*. TI/RS/2000/35, Enschede: Telematica

tica Instituut. URL: < <https://extranet.telin.nl/docuserver/dscgi/ds.py/Get/File-9158>>

Pieper, R. (2000). *E-Wereld: de ingrediënten van de netwerkmaatschappij*. Intreerede hooglerarschap Universiteit Twente. Oktober 2000. Retrieved Oktober 10, 2000, from the World Wide Web: www.roelpieper.com.

Porter, M.E., & Millar, V.E. (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, 63(4), 149-160.

Rayport, J.F., & Sviokla, J.J. (1995). Exploiting the virtual value chain. *Harvard Business Review*, 73(6), 75-85.

Tapscott, D., Lowy, A., & Ticoll, D. (2000). *Digital Capital: Harnessing the Power of Business Webs*. Boston, MA: Harvard Business School Publishing.

Unitt, M., & Jones, I. C. (1999). EDI - the grand daddy of electronic commerce. *BT Technology Journal*, 17(3), 17-23.

Venkatraman, N. (1994). IT-enabled business transformation: From automation to business scope redefinition. *Sloan Management Review*, 35(2), 73-87.

Worden, R. (2000). XML e-business standards: Promises and pitfalls. *XML.com Journal*, Retrieved August 29, 2000, from the World Wide Web: <http://www.xml.com/pub/2000/01/ebusiness/index.html>.

Dynamiek in ict en organisatie

Vier fasen van innovatie

De inzet van ICT in een organisatie leidt tot een dynamische interactie tussen technologie en organisatie. Door middel van een viertal casestudies naar gebruik en effecten van e-mail binnen een grote overheidsorganisatie wordt deze dynamische interactie in kaart gebracht.

Inleiding

De inzet van een nieuwe technologie in een organisatie leidt tot een dynamisch proces van interactie tussen de leden van die organisatie en de technologie in kwestie. Het hele proces van adoptie, gebruik en effecten van zo'n technologie is er een van wederzijdse beïnvloeding: wat willen en kunnen de gebruikers met de technologie doen en welke aanpassingen in processen en structu-

ren zijn het gevolg van de nieuwe technologie? Dit geldt in versterkte mate voor Informatie- en CommunicatieTechnologie (ICT), een technologie die niet alleen het *onderwerp* van een organisatorisch innovatieproces van adoptie, gebruik en effecten is, maar ook een *kanaal* vormt waarlangs een dergelijk proces kan plaatsvinden (Rice, 1987). Het gebruik van ICT in organisaties is daarmee een dynamisch proces van interactie tussen enerzijds het technologische innovatieproces dat leidt tot nieuwe ICT-toepassingen, vernieuwing van bestaande toepassingen, enzovoort, en anderzijds het organisationele innovatieproces dat gevormd wordt door de feitelijke incorporatie van een ICT-toepassing in de organisatie, het gebruik van deze toepassing en de aanpassing of adaptatie van de technologie aan de behoeften van de gebruikers.

In dit artikel ligt de focus op het organisationele innovatieproces van incorporatie en adaptatie van een ICT-applicatie en de rol die technologische innovatie speelt bij het bepalen van het verloop van dit proces. De empirische basis voor deze analyse is een viertal casestudies die tussen 1993 en 2000 zijn uitgevoerd bij een Nederlands ministerie, met betrekking tot adoptie, gebruik en effecten van e-mail binnen deze organisatie. Het longitudinale karakter van deze studie biedt de gelegenheid dit organisationele innovatieproces door de tijd heen te volgen, te analyseren welke fasen we in dit proces kunnen onderscheiden, en de wisselwerking met technologische innovatie te beschrijven.

Allereerst wordt ingegaan op enkele theorieën betreffende de interactie tussen technologie en organisatie, gevolgd door een theoretische beschrijving van het organisationele innovatieproces waarop dit artikel zich concentreert. Na een korte beschrijving van

Bart van den Hooff is als onderzoeker verbonden aan de Amsterdam School of Communications Research (ASCoR) en universitair docent bij de afdeling Communicatiewetenschap van de Universiteit van Amsterdam. Correspondentie: ASCoR, Oude Hoogstraat 24, 1012 CE Amsterdam, tel 020-525 3176, e-mail: vandenhooff@pscw.uva.nl

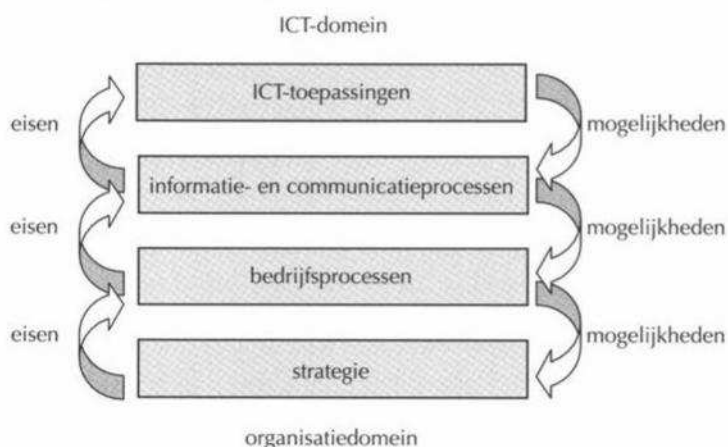
de cases en de methodologische uitgangspunten volgt een presentatie van de resultaten die de cases hebben opgeleverd. In de conclusie wordt aangegeven wat deze resultaten betekenen voor de dynamische interactie tussen organisatie en ICT.

Interactie tussen ICT en organisatie

Onderzoek betreffende het gebruik van ICT in organisaties heeft aangetoond dat ICT grote waarde kan hebben voor organisaties – in termen van zowel efficiëntie en effectiviteit als innovatie (zie bijvoorbeeld Hammer & Mangurian, 1987). Om de mogelijkheden van ICT optimaal te kunnen benutten, is een constante afstemming tussen organisationele eisen en technologische mogelijkheden noodzakelijk (Van den Hooff, 1997). Figuur 1 geeft dit afstemmingsproces weer, en vormt een goed kader voor het verklaren van de interactie tussen organisatie en ICT.

FIGUUR 1

Afstemming tussen ICT en organisatie



Dit model geeft weer dat, enerzijds, de organisatie vanuit haar processen bepaalde *eisen* stelt aan technologieën die ter ondersteuning van die processen worden ingezet. Anderzijds bieden technologieën juist weer bepaalde *mogelijkheden* om processen te verbeteren, te veranderen.

Vanuit het *organisatiedomein* wordt bekeken welke bedrijfsprocessen in een organisatie kunnen worden onderscheiden. Vervolgens wordt geanalyseerd welke eisen bepaalde kenmerken van deze bedrijfsprocessen stellen aan communicatieprocessen – snelheid, bereik, complexiteit, enzovoort. Om aan deze eisen te voldoen, moeten media oftewel informatie- en communicatietechnologieën

geselecteerd worden die hiermee overeenkomen. Uitgaande van het *ICT-domein* staan de mogelijkheden die informatie- en communicatietechnologie biedt centraal: welke algemene effecten van deze technologie zijn te onderscheiden en hoe kunnen de positieve effecten voor een bepaalde organisatie gerealiseerd worden? Hier wordt bekeken in hoeverre verbeteringen in de communicatieprocessen binnen en tussen organisaties gerealiseerd kunnen worden, waarbij het ook heel goed mogelijk is dat nieuwe typen communicatieprocessen door de technologie gecreëerd worden. Aangezien in dit model bedrijfs- en communicatieprocessen sterk samenhangen, betekenen verbeteringen in de communicatieprocessen uiteindelijk dat verbeteringen in allerlei organisationele processen gerealiseerd kunnen worden, hetgeen uiteindelijk ook effecten kan hebben voor de strategische positie van de organisatie.

Interactie en adaptatie

Orlikowski (1992) en Tyre & Orlikowski (1994) zijn ook ingegaan op deze interactie tussen organisatie en technologie. Bij Tyre & Orlikowski (1994) staat de 'adaptatie' van technologieën centraal – oftewel, de wijze waarop gebruikers technologieën aanpassen om deze beter aan hun behoeften tegemoet te laten komen. Tyre & Orlikowski tonen aan dat deze adaptatie geen constant proces is. Het proces wordt gekenmerkt door een hoop activiteit direct na de implementatie van een technologie, die vervolgens wegebt. Gebruikers passen technologieën dus al in een vroeg stadium aan aan hun concrete behoeften en naarmate de technologie meer geïncorporeerd raakt in de organisatie, wordt dit proces van adaptatie steeds moeilijker. Toch zien we ook later in het proces wel weer plotse uitbarstingen van adaptatie. Volgens Tyre & Orlikowski hangen deze latere fasen van adaptatie samen met 'disruptive events', zoals vernieuwing van de technologie, een interventie van het management, een technologische calamiteit of de culminatie van gebruikersfrustraties. Hun conclusie is dat dergelijke gebeurtenissen een 'window of opportunity' bieden voor vernieuwing van het adaptatieproces – ze bieden gebruikers de gelegenheid de technologie in kwestie opnieuw te beschouwen, en (in de termen van figuur 1) opnieuw een afweging te maken tussen de eisen die zij stellen aan deze technologie enerzijds en de mogelijkheden die deze biedt anderzijds.

Dit proces van adaptatie is het organisationele innovatieproces waarop dit artikel zich verder concentreert. Het gaat hierbij lang niet altijd om radicale veranderingen aan de oorspronkelijke technologie, vaak gaat het om wijzen van gebruik die afwijken van de gebruikswijzen die verwacht of bedoeld waren toen de technologie werd ingevoerd. Concreet gaat het hier om het proces van *innovatie in het gebruik* van een ICT-toepassing, gedefinieerd als: het proces

waarin gebruikers, naar aanleiding van hun ervaring met een ICT-toepassing, deze technologie leren te gebruiken op manieren die in eerste instantie wellicht niet verwacht of bedoeld werden, maar die beter aansluiten bij hun behoeften – en ook leren deze technologie effectiever in te zetten.

Innovatie in gebruik

'Innovatie in gebruik' is te beschouwen als een leerproces. In verschillende casestudies met betrekking tot adoptie, gebruik en effecten van e-mail werd een dergelijk leerproces gevonden (Van den Hooff, 1997). Over het algemeen werd dit leerproces gekenmerkt door (1) meer gebruik van het e-mailsysteem in termen van verzonden en ontvangen berichten, (2) gebruik voor een breder scala aan communicatietaken, zowel 'rijke' als 'arme' taken, en (3) meer positieve effecten van e-mailgebruik, zowel ten aanzien van taakuitvoering als communicatie.

Als we de verschillende elementen van dit proces nader bekijken, kan de toegenomen *mate van gebruik* geïnterpreteerd worden als een indicatie voor de toegenomen vaardigheden van gebruikers ten aanzien van e-mailgebruik, het door ervaring leren inzien van de toepasbaarheid van het medium en het feit dat gebruikers gaandeweg deel gaan uitmaken van een actiever netwerk van e-mailgebruikers.

Veel interessanter dan de mate van gebruik is de *wijze van gebruik*: de eerder genoemde casestudies (Van den Hooff, 1997) toonden vrij consistent aan dat gebruikers na verloop van tijd e-mail gaan inzetten voor een breder scala aan communicatietaken – zowel 'rijke' als 'arme' taken. Het onderscheid tussen 'rijke' en 'arme' communicatietaken is ontleend aan de Mediarijkheidstheorie (Daft & Lengel, 1984, 1986), die media onderscheiden aan de hand van hun *rijkheid*, oftewel hun capaciteit om rijke informatie over te dragen. De rijkheid van de medium is afhankelijk van (1) snelheid van *feedback*, de snelheid waarmee mensen kunnen reageren op een boodschap, (2) de mate waarin het medium de mogelijkheid biedt om meerdere *uitdrukkingsvormen* over te brengen (*multiple cues*), zoals taal, gebarentaal, gezichtsuitdrukkingen, (3) de mate waarin het medium de mogelijkheid biedt door middel van *natuurlijke taal* te communiceren, taal die dicht ligt bij informele, mondelinge uitdrukkingsvormen en (4) de mate waarin men zich via het medium *persoonlijk* tot iemand kan richten. E-mail scoort laag op de eerste twee criteria, het is geen synchroon medium en communiceert in principe alleen tekst. Het taalgebruik is over het algemeen wel vrij informeel, maar kent daarmee natuurlijk nog niet de rijkheid van gesproken taal. Op persoonlijke gerichtheid, ten slotte, scoort e-mail wel redelijk hoog: in principe leent het medium zich goed voor op individuen gerichte communicatie.

Al met al is dus sprake van een relatief 'arm' medium, en zou het medium volgens Daft & Lengel primair geschikt zijn voor niet al te complexe, redelijk routinematige ('informatiearme') communicatietaken. De bevindingen in de eerder genoemde casestudies (Van den Hooff, 1997) wijzen er echter op dat gebruikers e-mail na verloop van tijd ook steeds meer gaan inzetten voor complexe, niet-routinematige ('informatierijke') communicatietaken. Deze bevinding sluit overigens aan bij de kritiek van auteurs als Fulk, Steinfeld, Schmitz & Power (1987), Schmitz & Fulk (1991), Walther (1996), D'Ambra, Rice & O'Connor (1998) en Dimmick, Kline & Stafford (2000) op de opvatting dat ICT per definitie primair ongepast zou zijn voor rijke communicatie. Verschillende onderzoeken, waaronder die van bovengenoemde auteurs, tonen aan dat ICT-toepassingen als e-mail kenmerken hebben (persoonlijke gerichtheid, onafhankelijkheid van tijd en plaats, enzovoort) die sterk meespelen in het mediakeuzeproces. Daarnaast benadrukt Walther (1996) dat de Mediarijkheidstheorie te statisch is en te weinig aandacht heeft voor de invloed van tijd op de perceptie van rijkheid – en tijd is een variabele die nu juist van groot belang is bij de besturing van een innovatieproces. Het 'arme' karakter van e-mail is dan ook zeer relatief, andere eigenschappen van het medium compenseren dit wellicht zelfs. Meer ervaren gebruikers lijken geleerd te hebben dat het medium voor een breder scala aan taken in te zetten is dan initieel verwacht werd – inclusief complexe, groepsgerichte en informatierijke communicatietaken (Van den Hooff, 1997).

Met betrekking tot de *effecten* van e-mail is het allereerst van belang in navolging van Sproull & Kiesler (1991) een onderscheid aan te brengen tussen *eerste orde* effecten (effecten op de taakuitvoering, in termen van productiviteit, efficiëntie en dergelijke) en *tweede orde* effecten (effecten op de sociale structuur van de organisatie, in termen van veranderende communicatiepatronen en -rollen). De eerder genoemde casestudies (Van den Hooff, 1997) wezen uit dat de eerste orde effecten met name optreden als e-mail net gebruikt wordt, en dat de tweede orde effecten pas op langere termijn worden aangetroffen, als gebruikers al enige ervaring met het medium hebben. Voor beide effecten geldt dat ze in de loop van de tijd in sterkere mate worden aangetroffen. Kortom, innovatie in gebruik uit zich ten aanzien van de effecten in het feit dat men e-mail effectiever gebruikt (ten aanzien van zowel taakuitvoering als communicatie) en dat met name de tweede orde effecten in sterkere mate optreden.

Ten slotte is een belangrijk tweede orde effect het ontstaan van nieuwe en meer extern gerichte *communicatiepatronen*. Uit een survey-onderzoek onder 111 verschillende organisaties (Van den Hooff, 1997) bleek bijvoorbeeld dat de sterkste groei in e-mailge-

bruik na verloop van tijd optreedt in communicatie met adressen buiten de organisatie waarin respondenten werken. Deze verandering in communicatiepatronen wordt hier expliciet meegenomen als onderdeel van het proces van innovatie in gebruik van e-mail.

Samenvattend: het organisationele innovatieproces dat centraal staat in dit artikel is het proces van innovatie in gebruik e-mail, dat de volgende elementen bevat:

- een toenemende *mate* van gebruik van het medium;
- een *breder scala* aan communicatietaken waarvoor het medium wordt ingezet;
- e-mailgebruik in *meer extern* gerichte communicatiepatronen;
- een toename in zowel eerste orde als tweede orde effecten van e-mailgebruik.

Dit wordt beschouwd als een innovatieproces, omdat er sprake is van organisationele vernieuwing: in termen van verbreding (zowel qua taken als patronen) van e-mailgebruik en in termen van de effecten die het gebruik heeft op de organisatie (efficiëntere processen en veranderende communicatiestructuren).

In de casestudies is onderzocht in hoeverre dit proces zich in de loop van de tijd heeft voorgedaan. Alvorens de resultaten hiervan te presenteren, wordt eerst een korte beschrijving gegeven van de cases en van de gebruikte methoden.

Casebeschrijving en methoden

De casestudies die het empirisch materiaal voor deze toetsing hebben opgeleverd, zijn tussen 1993 en 2000 uitgevoerd bij het Ministerie van VROM. In juni en november 1993 werd een eerste evaluatieonderzoek gedaan naar het gebruik van e-mail. Dit leverde een aantal interessante bevindingen op ten aanzien van de introductie, het gebruik en de effecten van e-mail bij VROM. Een aantal van deze resultaten gaf aanleiding om een dergelijk evaluatieonderzoek herhaaldelijk te verrichten, om te kunnen analyseren hoe een en ander zich in de tijd zou ontwikkelen. Derhalve werd het onderzoek herhaald in mei 1995, februari 1997 en maart 2000.

In elk van deze onderzoeken is gebruikgemaakt van een schriftelijke enquête, die verspreid werd onder 300 à 400 medewerkers van het Ministerie (op een totale populatie van 4000). In ieder onderzoek is opnieuw een gerandomiseerde steekproef getrokken (gestratificeerd naar organisatieonderdeel), dus er is geen sprake geweest van een panelstudie. De vragenlijst bestond uit ongeveer 70 vragen, over het algemeen met gesloten antwoordcategorieën (veelal 5-punts Likert-schalen). Er is in elke studie derhalve sprake geweest van zelfrapportage: de gebruikers van e-mail is gevraagd

naar hun percepties inzake hun gebruik en de effecten hiervan. Er is wel gepoogd naast deze percepties ook de beschikking te krijgen over systeemdata (bijvoorbeeld door het e-mailsysteem getelde aantallen berichten), maar dit stuitte telkens op bezwaren – hetzij technisch (alleen in- en uitgaande berichten via de Internet-gateway werden geteld, niet de intern uitgewisselde), hetzij organisatorisch (een grote gevoeligheid inzake privacy-bedreiging).

In het vierde onderzoek is enigszins sprake van een methodologische breuk: in 2000 werd voor het eerst gebruikgemaakt van een elektronische enquête in plaats van een op papier gedistribueerde vragenlijst. De vragenlijst werd nu in HTML-formaat op een interne server gezet, en gekoppeld aan een Access-database. Evenals bij de papieren lijsten het geval was, werden de data geanalyseerd met behulp van SPSS.

Verrassend genoeg leidde dit tot een lagere respons: waar de respons op de vragenlijst in de eerste drie onderzoeken telkens zo rond de 50% lag, bevond deze zich nu op 25%. Dit zou kunnen voortkomen uit onwennigheid bij de respondenten (in welk geval de respons bij een volgend onderzoek weer duidelijk hoger zou moeten liggen), of aan het feit dat een elektronische vragenlijst minder 'dwingend' is dan een papieren lijst. In het laatste geval zullen we bij een volgend onderzoek moeten kijken naar manieren om respondenten beter te motiveren de vragenlijst in te vullen. In het verlengde hiervan leidt de elektronische vragenlijst mogelijk tot een 'meetfout', in de zin dat de steekproef zichzelf selecteert en er nu een duidelijk andere steekproef is ondervraagd dan in de vorige onderzoeken. In de discussie aan het eind van dit artikel zal hierop nader worden ingegaan.

Resultaten

De centrale variabelen in het proces van innovatie in gebruik van e-mail zijn de mate van gebruik, de taken waarvoor het gebruikt wordt, de communicatiepatronen waarin e-mail wordt ingezet en de effecten die het gebruik heeft. Elk van deze variabelen is geoperationaliseerd in de schriftelijke (dan wel elektronische) enquête, hoewel in de eerste studie (1993) geen vragen over communicatiepatronen zijn gesteld. Ten aanzien van de communicatietaken is in elke studie dezelfde lijst met communicatietaken aan de gebruikers voorgelegd, met de vraag in welke mate ze e-mail voor elk van deze taken gebruiken. Deze taken zijn ontleend aan Rice & Case (1983). In elke studie leidde deze lijst met taken tot dezelfde schalen voor 'rijke' respectievelijk 'arme' communicatie (zie tabel 1). De effecten van e-mail zijn eveneens geoperationaliseerd aan de hand van schalen die over de vier studies heen consistent waren (zie eveneens tabel 1). De hier genoemde schalen zijn in elke studie getest

op homogeniteit, en scoorden in elke studie een Cronbach's alpha van hoger dan 0.65 (variërend tussen 0.65 en 0.95, zoals uit de derde kolom van tabel 1 blijkt), en factoranalyses toonden in elke studie aan dat de schalen in tabel 1 unidimensioneel waren.

TABEL 1

Operationalisatie van variabelen: schalen

Variabele / items	Range	Alpha
Gebruik voor 'arme' communicatie	1-5	.66
Ik gebruik e-mail voor	nooit – zeer vaak	—
- het uitwisselen van informatie		.95
- contact onderhouden		
- het uitwisselen van meningen		
- vragen stellen		
Gebruik voor 'rijke' communicatie	1-5	.77
Ik gebruik e-mail voor	nooit – zeer vaak	—
- besluitvorming		.95
- onderhandelingen		
- conflicten oplossen		
- iemand leren kennen		
Eerste orde-effecten	1-5	.65
• Dankzij e-mail kan ik meer doen in minder tijd	zeer mee oneens –	—
• Dankzij e-mail communiceer ik efficiënter	zeer mee eens	
• Als gevolg van het gebruik van e-mail is de snelheid waarmee ik taken voltooi:	aanzienlijk afgenomen –	.79
	aanzienlijk toegenomen	
Tweede orde-effecten	1-5	.65
Als gevolg van e-mailgebruik:	zeer mee oneens –	—
• communiceer ik vaker met mensen op andere locaties	zeer mee eens	.77
• communiceer ik vaker met mensen in andere organisaties		
• communiceer ik met mensen met wie ik anders niet zou communiceren		
• is communicatie minder gebonden aan formele structuren		
• neem ik makkelijker contact op met iemand hoger in de organisatie		

De datasets van de verschillende studies zijn samengevoegd in één SPSS-bestand, waardoor statistische vergelijking van deze cruciale variabelen mogelijk werd. Deze vergelijking werd uitgevoerd door middel van een variatieanalyse. In tabel 2 staan de resultaten van deze vergelijking weergegeven.

TABEL 2

Resultaten variatieanalyse voor gebruik en effecten

Variabelen	Groepen				F-waarde
	1993	1995	1997	2000	
Aantal verzonden berichten per gebruiker per dag	1.43	2.45	3.51	7.29	63.5***
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.011	.000	.000	
Aantal ontvangen berichten per gebruiker per dag	1.76	3.78	5.21	9.42	66.8***
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.000	.002	.000	
E-mailgebruik voor arme communicatietaken	16.56	18.77	17.06	19.56	19.4***
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.000	.000 ^a	.000	
E-mailgebruik voor rijke communicatietaken	6.79	8.94	6.08	9.73	63.6***
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.000	.000 ^a	.000	
Eerste orde-effecten	13.76	14.58	14.46	15.72	10.9***
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.008	.658	.000	
Tweede orde-effecten	6.37	6.99	7.17	6.15	12.9***
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.016	.454	.000	

* p<.05 ** p<.01 *** P<001

a: merk op dat de score in 1997 significant lager is dan de score in 1995

Allereerst blijkt uit tabel 2 dat de mate waarin e-mail binnen deze organisatie gebruikt wordt, over de jaren heen sterk toeneemt. Het gemiddelde aantal verzonden berichten is toegenomen van 1,4 per gebruiker per dag in 1993 tot 7,3 in 2000. Het aantal ontvangen berichten is zelfs nog sterker toegenomen: van 1,7 per dag in 1993 tot 9,2 per dag in 2000. Uit tabel 1 blijkt dat de toename in elk onderzoek significant was (de rij 'p. voor verschil met voorgaande onderzoek' geeft het significantieniveau voor dit onderlinge verschil, op basis van een post-hoc Least Significant Difference test).¹ De resultaten in tabel 2 maken duidelijk dat e-mail tussen 1993 en 1995 in toenemende mate werd ingezet voor zowel arme als rijke communicatie. Tussen 1995 en 1997 zien we deze trend zich echter niet voortzetten: we zien zelfs een afname. Van 1997 tot 2000 komt het proces echter opnieuw op gang: opnieuw een significante toename in e-mailgebruik voor beide soorten taken. De resultaten ten aanzien van deze effecten wijzen op een trend die hiermee vergelijkbaar is: een toename in zowel eerste als tweede orde effecten tussen 1993 en 1995, geen verdere toename (hoewel ook geen afname) tussen 1995 en 1997 en opnieuw een duidelijke toename tussen 1997 en 2000. Ten slotte kijken we nog naar de laatste dimensie van het innovatie-

proces: de communicatiepatronen. In 1993 is hier niet naar gevraagd, maar in de volgende studies is telkens de vraag opgenomen welk percentage van de e-mailberichten men verzond naar respectievelijk ontving van een aantal verschillende (interne en externe) bestemmingen. De gemiddelde percentages die hierbij werden aangegeven staan in tabel 3, tezamen met de resultaten van een variatieanalyse van de verschillen tussen de drie studies.

TABEL 3
Resultaten variatieanalyse voor communicatiepatronen

Variabelen	Groepen			F-waarde
	1995	1997	2000	
Percentage berichten verzonden binnen eigen afdeling	37.2	40.6	28.8	5.0**
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.288	.002	
Percentage berichten verzonden naar andere afdeling	30.9	33.4	23.1	4.7**
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.407	.002	
Percentage berichten verzonden naar andere locatie	21.3	18.0	22.8	1.4
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.239	.128	
Percentage berichten verzonden naar andere organisatie (nat.)	1.7	4.4	13.2	36.5***
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.021	.000	
Percentage berichten verzonden naar andere organisatie (int.)	0.3	1.4	3.6	10.1***
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.080	.002	
Percentage berichten ontvangen binnen eigen afdeling	34.9	40.7	29.2	5.5**
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.061	.001	
Percentage berichten ontvangen van andere afdeling	33.6	33.6	27.2	1.8
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.994	.079	
Percentage berichten ontvangen van andere locatie	22.2	20.1	22.1	0.4
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.981	.509	
Percentage berichten ontvangen van andere organisatie (nat.)	1.8	3.5	12.1	46.3***
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.076	.000	
Percentage berichten ontvangen van andere organisatie (int.)	1.0	1.3	3.2	4.3*
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.656	.013	

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

Uit tabel 3 blijkt inderdaad een groeiende externe oriëntatie in het e-mailgebruik over de jaren heen. Terwijl intern gebruik (het percentage berichten uitgewisseld met de eigen afdeling en met andere afdelingen binnen dezelfde organisatie) afneemt tussen 1997 en 2000, zien we in dezelfde periode een duidelijke toename in de

percentages berichten die deel uitmaken van het externe verkeer. De resultaten sluiten hiermee deels aan bij de resultaten die in tabel 2 staan weergegeven ten aanzien van communicatietaken en effecten: een duidelijk meer externe oriëntatie tussen 1997 en 2000, maar veel minder duidelijke verschillen tussen 1995 en 1997 (alleen een toename in het percentage berichten verzonden naar andere organisaties binnen Nederland).

Er tekent zich een duidelijke trend af: het proces van innovatie in het gebruik van e-mail is duidelijk aanwezig tussen 1993 en 1995, doet zich niet voor tussen 1995 en 1997, en treedt opnieuw duidelijk op tussen 1997 en 2000. Om een meer algemeen beeld van dit verloop van het innovatieproces te geven, zijn de verschillende variabelen die in elke studie zijn gemeten (mate van gebruik, gebruik voor rijke en arme taken, eerste en tweede orde effecten) geïntegreerd in één 'innovatieschaal'. De score op deze schaal is de som van de scores op elk van de samenstellende variabelen. Hoewel deze schaal voor de vierde studie (2000) een Cronbach's alpha van 0.71 had, bleek de schaal over de vier studies tezamen net niet voldoende homogeen: Cronbach's alpha was 0.58. Daarnaast is de schaal ook multidimensioneel: de innovatieschaal omvat twee verschillende dimensies, zo bleek uit een factoranalyse: (1) één dimensie waarop alle variabelen positief laadden, de 'innovatie in gebruik'-dimensie die 37,9% van de variantie verklaart, en (2) één dimensie waarop alleen de mate van gebruik (verzonden en ontvangen berichten) positief laadde, de 'gebruik'-dimensie die 20,2% van de variantie verklaart.

Met deze beperkingen in het achterhoofd is het toch zinvol de scores op deze schaal voor de verschillende studies te vergelijken. Daarbij concentreert de analyse zich hier op de eerste gevonden dimensie: 'innovatie in gebruik'. De ontwikkeling in de dimensie 'mate van gebruik' is namelijk in tabel 2 al aan de orde geweest, in de vorm van een variatieanalyse inzake de aantallen verzonden en ontvangen berichten. Tabel 4 bevat de resultaten van deze vergelijking (opnieuw een variatieanalyse).

TABEL 4
Resultaten variatieanalyse voor innovatieschaal

Variabelen	Groepen			F-waarde	
	1993	1995	1997		2000
innovatieschaal	47.17	55.84	53.56	70.85	78.9***
p. voor verschil met voorgaande onderzoek		.000	.076	.000	

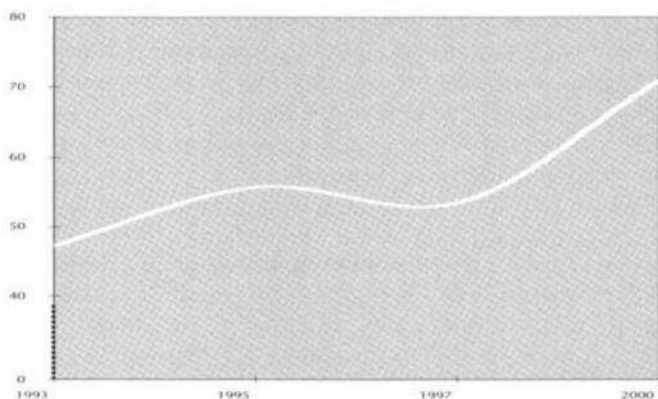
* p < .05 ** p < .01 *** p < .001

Deze tabel bevestigt de eerdere conclusies ten aanzien van het verloop van het proces van innovatie in gebruik in e-mail. Figuur 2 geeft een grafische weergave van dit verloop.

Op basis van deze resultaten kunnen we vaststellen dat het proces van innovatie in gebruik zich duidelijk heeft voorgedaan – maar dat dit proces wel een markant verloop heeft gekend. In de volgende paragraaf wordt dit verloop verklaard.

FIGUUR 2

Innovatie in e-mailgebruik 1993-2000



Vier fasen van organisationele innovatie en de invloed van technologische innovatie

In het in figuur 2 geschetste verloop van het organisationele innovatieproces kunnen we een viertal fasen onderscheiden:

1. implementatie: de invoering van de ICT-toepassing (in dit geval e-mail) in de organisatie;
2. innovatie: innovatie in gebruik vindt plaats op alle genoemde criteria;
3. consolidatie: het proces stopt, er is geen verdere innovatie in gebruik;
4. reanimatie: het proces leeft op, innovatie in gebruik doet zich minimaal even sterk voor als in de innovatiefase.

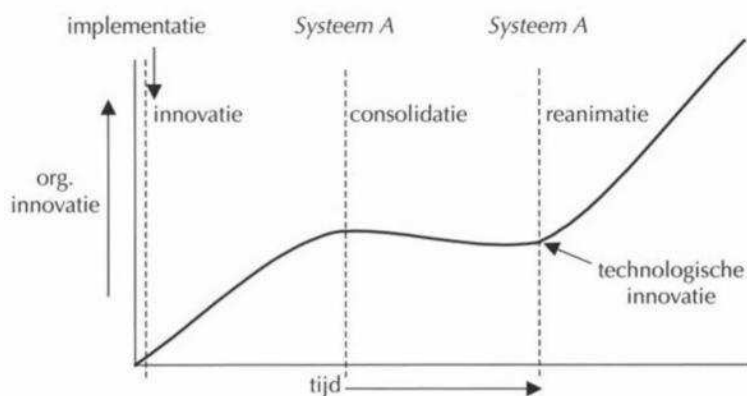
De vraag is nu, hoe de consolidatiefase te verklaren is. Hiervoor is het nodig eens goed te kijken naar de ontwikkeling van het e-mail-systeem binnen het ministerie gedurende de periode van deze studies. Van 1993 tot en met 1997 is sprake geweest van hetzelfde systeem: WP Office, een systeem met een DOS-interface, een redelijk beperkte functionaliteit, en van een gebruiksvriendelijkheid die in

het Windows-tijdperk niet meer geheel up-to-date was. Na 1997 is begonnen met de implementatie van een nieuwe e-mailapplicatie, tegelijk met de organisatiebrede overgang naar Windows 95: Groupwise. Deze toepassing biedt niet alleen meer functionaliteiten (zoals een geïntegreerde elektronische agenda), maar ook een gebruiksvriendelijker en moderner interface.

In termen van Tyre & Orlikowski (1994) is hier sprake geweest van een 'disruptive event': een vernieuwing van de technologie heeft een nieuw 'window of opportunity' geopend. In termen van figuur 1 is een technologie aangeboden die meer mogelijkheden bood, hetgeen voor de gebruikers een nieuwe gelegenheid creëerde deze mogelijkheden meer in overeenstemming te brengen met hun eisen. Dit wijst erop dat er een soort maximum zit aan het niveau van organisationele innovatie dat een ICT-toepassing toestaat, en dat vernieuwing van deze toepassing noodzakelijk is om het innovatieproces te 'reanimeren'. Technologische innovatie blijkt dus een belangrijke invloed te hebben op het verloop van organisationele innovatie, zoals weergegeven in figuur 3.

FIGUUR 3

Vier fasen van organisationele innovatie en de invloed van technologische innovatie



Discussie

De studies die hier besproken zijn leiden tot de conclusie dat:

- het proces van innovatie in gebruik van ICT gefaseerd verloopt, waarbij de fasen implementatie, innovatie, consolidatie en reanimatie onderscheiden zijn;
- er sprake is van interactie tussen het organisationele innovatieproces en de technologische innovatie, in die zin dat technolo-

gische vernieuwing noodzakelijk is om uit de consolidatiefase naar de reanimatiefase te komen.

Wel is het noodzakelijk om een open oog te houden voor een aantal mogelijke alternatieve verklaringen van de gevonden verschillen. Allereerst hebben de ontwikkelingen in de omgeving van de hier bestudeerde organisatie natuurlijk ook niet stilgestaan: e-mail heeft zich sinds 1993 ontwikkeld van een betrekkelijke noviteit tot een zeer breed geaccepteerd en gebruikt communicatiemiddel. Oftewel, ook de omgeving van dit ministerie (andere ministeries, andere overheden, andere organisaties, individuele burgers) zijn op grote schaal e-mail gaan gebruiken, hetgeen een aanzuigende werking kan hebben gehad op het gebruik door dit ministerie. Anderzijds vormt dit geen verklaring voor de gevonden 'trendbreuk' tussen 1995 en 1997, want dat is juist de periode waarin het gebruik van e-mail in Nederland een grote vlucht begon te nemen.

Een andere alternatieve verklaring, en dan met name voor de reanimatiefase, is problematischer: de eerder beschreven methodologische breuk. De elektronische vragenlijst die in het vierde onderzoek gebruikt is, kan er in principe toe leiden dat meer 'ICT-geletterde' respondenten aan het onderzoek hebben deelgenomen dan in de eerste drie studies het geval was. Om hierin meer inzicht te krijgen, is de steekproef uit het vierde onderzoek op een aantal kenmerken vergeleken met de steekproef uit het voorgaande onderzoek (1997). Hieruit kwam naar voren dat respondenten in de meest recente steekproef niet significant innovatiever waren ten opzichte van technologie, niet significant meer ICT-gerelateerd werk hadden, niet verschilden in het aantal dienstjaren bij VROM en vergelijkbaar verdeeld waren over verschillende organisatieonderdelen. Wel is de meest recente steekproef gemiddeld drie jaar jonger dan die uit 1997 en bevat deze meer beleidsmedewerkers en minder uitvoerende medewerkers. Leeftijd, echter, bleek in geen van de vier onderzoeken een relatie te hebben met e-mailgebruik en -effecten. Wel is in het vierde onderzoek voor het eerst een significant verschil gevonden in e-mailgebruik tussen verschillende functiecategorieën: uitvoerende medewerkers (die ten opzichte van het vorige onderzoek zijn ondervertegenwoordigd) blijken significant minder berichten te versturen en te ontvangen dan leidinggevend, beleidsmedewerkers en secretariaatsmedewerkers. Beleidsmedewerkers (die zijn oververtegenwoordigd ten opzichte van het vorige onderzoek) blijken overigens weer minder berichten te ontvangen dan leidinggevend. Al met al kan dit verschil tot een zekere vertekening van de resultaten leiden, in de richting van een iets hoger gebruik. Het optreden van de reanimatiefase is echter van meer afhankelijk dan alleen van het aantal verstuurd en ont-

vangen berichten en doet zich dermate nadrukkelijk voor, dat de conclusie dat technologische innovatie hier van invloed is, toch overeind kan blijven.

Met deze kanttekeningen in het achterhoofd kunnen we concluderen dat het gebruik van ICT in een organisatie een dynamisch proces is van interactie tussen organisatie en technologie, waarbij gebruikerseisen en technologische mogelijkheden herhaaldelijk op elkaar worden afgestemd. Hoewel dit onderzoek zich specifiek op e-mail heeft gericht, is het te verwachten dat dergelijke processen zich ook bij het gebruik van andere ICT-applicaties voordoen. Met name bij toepassingen die verschillende vormen van informatie-overdracht integreren (van één-op-ééncommunicatie tot virtuele gemeenschappen, van databanken tot 'broadcasting'), zoals groupware en intranet, zal de interactie tussen technologie en organisatie belangrijk zijn – dit, omdat dergelijke toepassingen samenhangen met een breder scala aan informatieprocessen dan alleen e-mail. Vervolgonderzoeken die zich juist op dergelijke toepassingen richten, zijn nu dan ook al in gang gezet. Daarbij is het ook noodzakelijk dergelijke onderzoeken in andere organisaties te verrichten, om te analyseren welke organisatorische kenmerken weer van belang zijn voor het verloop van het proces dat hier beschreven is. De vraag is nu natuurlijk, hoe het proces na de reanimatiefase verder verloopt – opnieuw consolidatie en dan onder invloed van een 'disruptive event', opnieuw reanimatie? Dit is een vraag die vervolgonderzoek zal moeten beantwoorden. Voor 2002 staat een dergelijk onderzoek op stapel, zodat het antwoord niet al te lang meer op zich zal laten wachten.

Noten

¹ De *least significant difference test* (LSD), ook wel *Fisher's LSD of protected t test*, is gebaseerd op de t-test. Deze test vergelijkt alle mogelijke paren van gemiddelden nadat op basis van de F-test (ANOVA) de nulhypothese van geen verschil tussen groepen is verworpen. Op basis van deze test is vast te stellen welke groepen significant verschillen van welke andere groepen.

Literatuur

- D'Ambra, J., Rice R.E., & O'Connor, M. (1998). Computer-Mediated Communication and Media Preference: an investigation of the dimensionality of perceived task equivocality and media richness. *Behaviour & Information Technology* 17 (3), 164-174
- Daft, R.L., & Lengel, R.H. (1984). Information richness: a new approach to managerial behavior and organizational design. In L.L. Cummings & B.M. Staw (eds.), *Research in organizational behavior* (vol. 6, pp. 191-233). Homewood, IL: JAI Press 1984.
- Daft, R.L., & Lengel, R.H. (1986). Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design. *Management Science*, 32, 554-569.

- Dimmick, J.,** Kline, S., & Stafford, L. (2000). The Gratification Niches of Personal E-mail and the Telephone. *Communication Research*, 27 (2), 227-248.
- Fulk, J.,** Steinfield, C.W., Schmitz, J., & Power, J.G. (1987). A Social Information Processing Model of Media Use in Organizations. *Communication Research*, 14, 529-552.
- Hammer, M.,** & Mangurian, G.E. (1987). The Changing Value of Communications Technology. *Sloan Management Review*, 28 (2), 65-71.
- Hooff, B.J. van den** (1997). *Incorporating Electronic Mail: Adoption, Use and Effects of Electronic Mail in Organizations*. Amsterdam: Otto Cramwinckel.
- Orlikowski, W.J.** (1992). The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations. *Organization Science*, 3 (3), 398-427.
- Rice, R.E.,** & Case, D. (1983). Electronic Message Systems in the University: A Description of Use and Utility. *Journal of Communication*, Winter 1983, 121-152.
- Rice, R.E.** (1987). Computer-Mediated Communication and Organizational Innovation. *Journal of Communication*, 37, 65-94.
- Schmitz, J.,** & J. Fulk (1991). Organizational Colleagues, Media Richness, and Electronic Mail. *Communication Research*, 18 (4), 487-519.
- Sproull, L.,** & S. Kiesler (1991). *Connections; new ways of working in the networked organization*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Tyre, M.J.,** & Orlikowski, W.J. (1994). Windows of Opportunity: Temporal Patterns of Technological Adaptation in Organizations. *Organization Science*, 5 (1), 98-118.
- Walther, J.B.** (1996). Computer-Mediated Communication; Impersonal, Interpersonal and Hyperpersonal Interaction. *Communication Research*, 23 (1), 3-43.

Informatieparticipatie via Intranet

Verkenning van de inhoud van een Intranet

In dit artikel wordt onderzocht of de inhoud van een participatief opgezet Intranet in een groot perifeer ziekenhuis gelegenheid biedt tot informatieparticipatie van werknemers. Hiertoe worden de informatiesoorten aanwezig op het Intranet en de richting van de informatiestromen getypeerd.

Inleiding

Het doel van deze bijdrage is inzicht verschaffen in de manier waarop een Intranet het proces van informatieparticipatie binnen een grote organisatie kan ondersteunen. Een Intranet is een organisationeel communicatienetwerk gebaseerd op internettechnologie, dat een onderdeel vormt van de interne communicatie in organisaties (Curtin, 1997). Het hier gepresenteerde onderzoek betreft het in kaart brengen van

de inhoud van een Intranet in een groot perifeer ziekenhuis. Onze verwachting hierbij was dat een Intranet kan bijdragen aan informatieparticipatie wanneer alle soorten interne informatie erop vertegenwoordigd zijn (werk- en taakinformatie, beheerinformatie, beleidsinformatie, motiverende informatie) en verschillende communicatiestromen erdoor gefaciliteerd worden (verticale en horizontale). De implementatie van het Intranet had een participatief karakter omdat het als proeftuin werd opgezet waaraan een beperkt aantal afdelingen meedeed en de inhoud van het Intranet door de afdelingen zelf diende te worden ingevuld. Vanwege dit participatieve karakter wordt met het in kaart brengen van de inhoud van het Intranet inzicht verkregen in wat de medewerkers zelf relevante organisationele informatie vinden. Hoewel wij in vervolgonderzoek een antwoord hopen te geven op de vraag naar de consequenties van het gebruik van dit Intranet binnen het ziekenhuis (in termen van eerste orde- en tweede orde-effecten (Sproull & Kiesler, 1991), zal in deze bijdrage de focus gericht zijn op het categoriseren van de inhoud van het Intranet.

De introductie van een Intranet, zoals in het onderzochte ziekenhuis, is een voorbeeld van een bredere ontwikkeling om nieuwe elektronische informatie- en communicatietechnologie (ICT) binnen organisaties te implementeren (zie Fulk & Steinfield, 1990). ICT-toepassingen kunnen binnen organisaties verschillende vormen aannemen. Voorbeelden zijn videotex, kabelkrant, bedrijfstelevisie, elektronische post (e-mail), voicemail, computer bulletinboards, video-conferencing en systemen ter ondersteuning van groepsbeslissingen. Een Intranet integreert diverse functies van de eerder

Dr. Martine van Selm en **Dr. Paul Nelissen** zijn beide universitair docent communicatiewetenschap aan de KU te Nijmegen. Correspondentie: KUN, Sectie Communicatiewetenschap, Postbus 9104, 6500 HE Nijmegen, tel: 024-3612372, fax: 024-3613073. e-mail: M.vanSelm@maw.kun.nl, P.Nelissen@maw.kun.nl

genoemde ICT-toepassingen. Hoewel er wel literatuur is over de aard van Intranetten en ook over de potentiële waarde van een dergelijk medium, is er tot nu toe weinig empirisch onderzoek gepubliceerd over de gevolgen van een Intranet voor communicatieprocessen binnen een organisatie. In 1990 stelden Steinfield en Fulk dat het domein van ICT binnen organisaties 'data rich' is maar 'theory poor'. Kijkend naar de studies naar e-mailgebruik in organisaties (Garton & Wellmann, 1995, Sproull & Kiesler, 1991, Van den Hooff, 1997), zien we nog steeds een gebrek aan theorie en aan conceptuele modellen. Onderzoek is vooral beschrijvend en (te veel) gericht op effecten van ICT-toepassingen, zonder duidelijkheid over de causaliteit tussen geconstateerde verbanden. Een ICT wordt al snel gezien als de enige oorzaak van veranderingen in organisaties. Ook tegen deze achtergrond hebben wij gekozen voor een exploratieve studie waarin de inhoud van een Intranet binnen een ziekenhuis wordt bestudeerd.

Het communicatiebeleid binnen organisaties wordt steeds belangrijker. Vanuit het 'Human Potential' en 'Empowerment denken' zien managers het belang van goed geïnformeerde werknemers (o.a. De Moor, 1997). Niet alleen om hun alledaagse taak zo goed mogelijk en gemotiveerd uit te voeren maar ook om op de hoogte te zijn van het strategische beleid van de organisatie op de korte en lange termijn. Tevens wordt steeds duidelijker dat aan het communicatiebeleid een visie ten grondslag moet liggen (o.a. Van Putte, 1998). In deze studie hanteren wij Van Puttes definitie van interne communicatie:

Interne communicatie is het binnen een organisationele, relationele en informationele context intentioneel produceren van boodschappen, waarop ontvangst en interpretatie kan volgen. Hiermee wordt een relatie tussen zender(s) en ontvanger(s) vormgegeven. De organisationele context bestaat uit de elementen strategie en beleid, cultuur en omgeving die voor iedere organisatie anders zijn. (Van Putte, 1998, p.80)

Sleutelwoorden van de visie op communicatie in organisaties, die ten grondslag ligt aan bovengenoemde definitie, zijn participatie aan de organisationele openbaarheid en de integratie van bestaande informatiestromen. Daarnaast wordt in dit kader vaak gesproken over de noodzaak tot kennisdeling tussen de verschillende onderdelen van de organisatie en de transparantie van de organisatie. In deze bijdrage zal de nadruk liggen op het begrip informatieparticipatie. In navolging van Evers (1999, p. 38-39) gebruiken we de term informatieparticipatie om te benadrukken dat werknemers in een organisatie zowel zendend als ontvangend deelnemen aan de informatiestromen (Evers, 1999, p. 39). De participatie als ontvanger stelt werknemers in staat de alledaagse taak uit te voeren (werkinstruc-

tie), maar ook om zich op te hoogte te stellen van de uitvoering en afstemming van taken door anderen (beheer informatie). Daarnaast biedt de informatieparticipatie de mogelijkheid kennis op te doen van de strategische overwegingen van het management op de korte en lange termijn met de consequenties voor de eigen positie (beleidsinformatie). Ten slotte kan de participatie gericht zijn op het vergroten van de zelfontplooiing en van de betrokkenheid bij de organisatie als geheel (motiverende informatie) (vgl. Koeleman, 1992, 1995).¹ Werknemers kunnen door hun deelname aan de interne communicatie als zender van boodschappen, tegemoetkomen aan de informatiebehoeften van anderen.

Een belangrijk element van informatieparticipatie is het delen van (impliciete) kennis binnen een organisatie. Juist vanwege het feit dat veel informatie binnen organisaties niet expliciet is en dus alleen bestaat in de hoofden van organisatieleden (Davenport e.a., 1998) bestaat het risico dat informatie verloren gaat. Naast de bereidheid van organisatieleden om kennis met elkaar te delen (free-riding is immers een optie (Monge e.a., 1998)) kan ons inziens een uitnodigende communicatie-infrastructuur ook bijdragen aan de bereidheid tot kennis delen en dus informatieparticipatie. In deze studie onderzoeken we de mogelijke bijdrage die een Intranet, als collectieve kennisdrager binnen een dergelijke infrastructuur (Huysman & De Wit, 2000), kan leveren aan informatieparticipatie.

In het ziekenhuis waarbinnen wij dit onderzoek uitvoerden worden zeer veel taken uitgevoerd: van het verplegen van zieken en het opereren van patiënten, tot het bereiden van maaltijden en het administreren van velerlei gegevens. Hoewel het primaire proces van een ziekenhuis gericht is op zorg bieden aan patiënten, kan het dagelijkse werk van individuele werknemers zeer verschillend zijn. De informatie die nodig is voor het uitvoeren van deze taken is hiermee ook zeer divers. Als organisatie kan een ziekenhuis getypeerd worden als een professionele bureaucratie waarin beslissingen op de werkvloer worden genomen (vgl. Mintzberg, 1983). De adequate uitwisseling van informatie is binnen een 'platte', kennisintensieve organisatie als een ziekenhuis vaak letterlijk van levensbelang. De context waarin dit Intranet werd geïntroduceerd is vanuit de mogelijkheden tot participatie veelbelovend.

Bij *participatie aan de organisationele openbaarheid* wordt uitgegaan van het idee dat communicatie in feite de 'essentie' van een organisatie vormt en niet gezien kan worden als een 'toegevoegde factor' (zie Van Putte, 1998). Vanuit deze gedachte zou de interne communicatie in een moderne organisatie meer de vorm van een permanente dialoog moeten hebben, waarmee een organisationele openbaarheid wordt gecreëerd die voor iedereen toegankelijk is. Interne communicatie moet dan ook ruimer opgevat worden dan alleen het transport van door het management gewenste en geïnitieerde

boodschappen binnen de organisatie. De pagina's van het Intranet kunnen gezien worden als een weerspiegeling van de informatieparticipatie van werknemers. Aan de inhoud van het Intranet is dus ook af te lezen welke informatie relevant geacht wordt.

Organisaties van enige omvang kennen een grote hoeveelheid kanalen en middelen waardoor de informatie wordt verspreid.

Zowel formele media (personeelsbladen, jaarverslagen, nieuwsbrieven en publicatieborden) als min of meer geformaliseerd overleg (werkoverleg, functioneringsgesprekken) en informele alledaagse gesprekken zorgen voor een constante en continue stroom van communicatieprocessen waar iedereen in meer of mindere mate in participeert. In onze case blijven de huidige interne kanalen bestaan en wordt het Intranet als experiment daaraan toegevoegd.

Een belangrijk onderdeel van het communicatiebeleid in een organisatie is *integratie van deze informatiestromen*. Ook de verschillende informatiesoorten (taakinformatie, beheerinformatie, beleidsinformatie en motiverende informatie) moeten zoveel mogelijk op elkaar afgestemd worden. De achterliggende gedachte is dat een zoveel mogelijk geïntegreerde interne communicatie niet alleen tot efficiëntie leidt, maar de mogelijkheid tot participatie vergroot. Een Intranet is een medium dat zowel verticale communicatie (top-down als bottom-up) als horizontale communicatie mogelijk maakt. Horizontale communicatie is gericht op het beschikbaar stellen van informatie aan een grote groep medewerkers, ook buiten de eigen afdeling. Daarmee is voor de verspreiding van informatie de hiërarchische structuur in de organisatie van minder groot belang (in tegenstelling tot de verticale communicatie) (Van Putte, 1998, p. 93). Een Intranet biedt de mogelijkheid verticale (top-down en bottom-up) en horizontale communicatie in één medium te integreren. Ook de verschillende genoemde informatiesoorten kunnen gezamenlijk en tegelijkertijd met behulp van een Intranet worden geraadpleegd maar ook worden verzonden naar anderen. In dit onderzoek stond de volgende vraag centraal:

In hoeverre biedt de inhoud van het Intranet de mogelijkheid tot participatie van werknemers aan de organisationele openbaarheid?

Om een beeld te krijgen van de mogelijkheden tot informatieparticipatie zijn we in dit onderzoek ingegaan op de volgende vragen:

1. Wat wordt feitelijk gezonden? (boodschap)
2. Door wie wordt wat verzonden? (zendende participatie)
3. Wat wordt ontvangen? (ontvangende participatie)

De laatste vraag komt slechts summier aan bod; in vervolgonderzoek zal hieraan meer aandacht besteed worden.

Onderzoeksmethode

Ter beantwoording van de eerste vraag 'Wat wordt feitelijk gezonden?' werd de inhoud van het Intranet van 2 december 1999 op een cd-rom vastgelegd. Alle pagina's van het Intranet waren op dat moment voor iedere gebruiker toegankelijk; patiëntendossiers zijn er (nog) niet op te vinden. Vervolgens werden alle Webpagina's geïdentificeerd en uitgeprint. Een aanklikbare webpagina werd als analyse-eenheid aangeduid. In totaal waren er op 2 december 1999 101 webpagina's beschikbaar.²

Vervolgens werd de inhoud van het Intranet gecategoriseerd naar de vier informatiesoorten die door Koeleman zijn geformuleerd: taakinformatie, beheerinformatie, beleidsinformatie en motiverende informatie. De verschillende typen *taakinformatie* werden als volgt geoperationaliseerd. Intranetpagina's werden gecodeerd als *werkinstructie* indien aanwijzingen over concrete taken aanwezig zijn. Een voorbeeld is informatie over hoe patiënten dienen te worden voorbereid op een bepaalde behandeling. Als *werkinstructie in enge zin* codeerden wij de aanwijzingen die betrekking hadden op het omgaan met het Intranet. De code *procesinformatie* werd toegekend indien concrete aanwijzingen aanwezig waren met betrekking tot de overdracht van diensten en handelingen, of met betrekking tot maatregelen bij ongeregeldeheden. Van dit laatste is de Millenniumpagina een voorbeeld. De categorie *commerciële informatie* hebben wij vanwege het type organisatie buiten beschouwing gelaten. Als *beslissinginformatie* werden Intranetpagina's gecodeerd waarop gegevens staan die de basis vormen voor beslissingen die genomen moeten worden door het (midden-)management. De bedrijfseconomische productiecijfers zijn hier een voorbeeld van. Onder *beheerinformatie* werden pagina's gerekend waarop informatie te vinden is over wie verantwoordelijk is voor welke werkzaamheden en waar die persoon te vinden is binnen de organisatie. Voorbeelden hiervan zijn foto's, telefoonnummers, kamernummers en dienstroosters van medewerkers. *Beleidsinformatie* werd gecodeerd indien een pagina informatie bevatte over de koers van de organisatie als geheel of over beleid ten aanzien van het personeel. De informatie afkomstig van de Ondernemingsraad is hier een voorbeeld van. *Motiverende informatie* werd gecodeerd als een Intranetpagina informatie bevatte gericht op het vergroten van de betrokkenheid van medewerkers bij de organisatie (bijvoorbeeld informatie over de goede prestaties van de organisatie) of bij hun eigen werk (informatie over eigen loopbaan). Daarnaast werd informatie over het gebruik van faciliteiten, zoals het restaurant of beschikbare ondersteuning bij bijvoorbeeld het geven van een interne of externe presentatie als motiverende informatie gecodeerd. Het stimuleren van het gebruik van interactieve functies van het Intranet werd gecodeerd als *motiverende infor-*

matie in enge zin.

Deze operationalisering van de informatiesoorten werd als waarnemingsinstrument gebruikt (zie tabel 1). Per onderzoekseenheid werd bepaald of er indicaties voor een betreffende informatiesoort aanwezig waren. Elke pagina kon maar een keer worden ingedeeld. Ingeval van aanwezigheid van meer soorten informatie werd gekozen voor de meest dominante soort. Eerst codeerden de auteurs alle Intranetpagina's onafhankelijk van elkaar, waarna de indelingen naast elkaar werden gelegd. Bij verschil in codering werd door de codeurs gezamenlijk gezocht naar de meest passende code. Alhoewel Koeleman zelf weinig aanknopingspunten geeft voor het gebruik van zijn indeling ten behoeve van empirisch onderzoek, is zijn indeling bruikbaar gebleken; alle pagina's konden worden ingedeeld.

TABEL 1

Operationalisering van informatiesoorten (vgl. Koeleman, 1992)

Beschrijving van categorieën

TAAKINFORMATIE

Werkinstructie: welke taak is toebedeeld; wat moet iemand doen?

Werkinstructie in enge zin: gericht op het gebruik van het Intranet.

Procesinformatie ten behoeve van het productieproces: hoe werken machines; kwaliteits- en veiligheidseisen; overdracht van werkzaamheden.

Commerciële informatie ten behoeve van verkoop: producteigenschappen, verkoopprijzen, marktontwikkelingen.

Beslisinformatie ten behoeve van managers: voor het nemen van juiste en tijdige beslissingen

BEHEERINFORMATIE

Informatie ten behoeve van de uitvoering van activiteiten op de juiste plek, door de juiste persoon; informatie gericht op indeling van werkzaamheden.

BELEIDSINFORMATIE

Verduidelijking van het beleid (strategische informatie; informatie ten behoeve van organisatieveranderingen).

MOTIVERENDE INFORMATIE

Ten behoeve van arbeidssatisfactie; betrokkenheid bij organisatie.

Vier categorieën:

- motivatie, gericht op individuele doelen;
 - motivatie, gericht op organisationele doelen;
 - motivatie, gericht op het gebruik van faciliteiten;
 - motivatie, in enge zin (gebruik maken van interactieve elementen van Intranet).
-

Ter beantwoording van de tweede vraag 'Door wie wordt wat verzonden?' is per pagina nagegaan welke afdeling welk soort informatie op het Intranet plaatste. Hiertoe bepaalden wij per pagina wie de zender van de informatie was. Het bleek dat op de beginpagina van elke afdeling (uitgezonderd de pagina van de Ondernemingsraad) aangegeven staat wie de auteur is. Een auteur bepaalt namens een afdeling welke inhoud er op een pagina gepubliceerd wordt; het zijn vaak niet diegenen die de pagina's daadwerkelijk technisch gezien 'bouwen'. Aan de hand van de auteurs bepaalden we welke afdeling verantwoordelijk was voor welke informatie.

Ter beantwoording van de derde vraag 'Wat wordt ontvangen?' is in deze studie gekeken naar het aantal malen dat een pagina aangeklikt werd (pageviews). Het Intranet kent een automatische registratie van bezoekers. Om privacyredenen is het gebruik niet tot de persoon zelf te herleiden, maar wordt wel aangegeven hoe vaak de pagina's van de diverse afdelingen zijn bezocht. Het tellen van het aantal malen dat een pagina is bezocht door middel van een teller is een zeer grove maat voor bezoek omdat niet zichtbaar wordt of meerdere personen de site bezoeken, of dat één persoon een site meerdere keren bezoekt (Kay & Johnson, 1999, p. 326). Bovendien houden tellers geen rekening met het feit dat gebruikers soms niet de tijd nemen een site geheel te laten laden in de browser (Smith, 1997). Toch willen wij het feit dat de Intranetpagina's bezocht werden en de populariteit van de sites enigszins illustreren aan de hand van deze gegevens. Het aantal raadplegingen per afdeling zal worden vergeleken met het aantal doorklikpagina's behorend bij elke afdeling. De vraag welke organisatieleden welke informatie raadpleegden, kan op basis van deze data niet beantwoord worden, maar zal in vervolgonderzoek aan bod komen.

Resultaten

Ter beantwoording van vraag 1 'Wat wordt feitelijk verzonden?' werd de inhoud van het Intranet geordend naar de verschillende informatiesoorten. Tabel 2 geeft een overzicht van wat feitelijk wordt verzonden. Kijkend naar de tabel zien we dat alle relevante categorieën voorkomen. Aan de randvoorwaarde voor informatieparticipatie die betrekking heeft op de aanwezigheid van verschillende informatiesoorten, wordt dus min of meer voldaan.

TABEL 2
Inventarisatie van informatiesoorten op het Intranet: wat wordt feitelijk uitgezonden?

Beschrijving van categorieën	Totaal 101
TAAKINFORMATIE	21
Werkinstructie:	2
Werkinstructie in enge zin:	4
Procesinformatie ten behoeve van het productieproces:	4
Beslisinformatie ten behoeve van managers:	11
BEHEERINFORMATIE	40
BELEIDSINFORMATIE	8
MOTIVERENDE INFORMATIE	32
Vier categorieën:	
motivatie, gericht op individuele doelen	8
– motivatie, gericht op organisationele doelen	14
– motivatie, gericht op het gebruik van faciliteiten	9
– motivatie, in enge zin (gebruikmaken van interactieve elementen van Intranet)	1

Uit tabel 2 blijkt dat *beslisinformatie* de ruime meerderheid van de taakinformatie vormt. Nader beschouwd zien we echter dat het hier vooral gaat om zogenaamde productiegegevens, ten behoeve van managers. Interpretatie van deze productiegegevens en (de daaruit volgende) consequenties voor de organisatie zijn nog niet zichtbaar. De *beheerinformatie* vormt het grootste deel van de inhoud van het Intranet. Deze bevordert de kennis over diverse activiteiten

binnen andere afdelingen van het ziekenhuis en draagt daarom bij aan de informatieparticipatie. Uit tabel 2 blijkt voorts dat *beleidsinformatie* ondervertegenwoordigd is, zeker in vergelijking met de andere informatiesoorten. Wat er nu opstaat, is vooral informatie van de ondernemingsraad (OR). De OR speelt een rol bij het bewaken van het ontwikkelen en uitvoeren van beleidsvoornemens. Concreete beleidsvoornemens worden niet beargumenteerd. Overigens kunnen er goede redenen zijn om op het moment van dit onderzoek terughoudend te zijn bij de verspreiding van beleidsinformatie via het Intranet omdat nog slechts een klein gedeelte toegang tot het net heeft. Dat slechts een deel van de organisatie geïnformeerd kan worden via het Intranet kan een reden zijn strategische en gevoelige informatie niet via het Intranet te verspreiden maar via andere kanalen. Tabel 2 laat verder zien dat het Intranet een aanzienlijke hoeveelheid motiverende informatie bevat. Met ongeveer eenderde van de totale omvang komt deze categorie na beheer-informatie op de tweede plaats. Verder kijkend zien we dat vooral de doelen van de organisatie en het gebruik van faciliteiten (met name van de afdeling communicatie) aan bod komen. Individuele doelen (zelfontplooiing, erkenning van succes) en met name het stimuleren van de interactieve elementen van het Intranet komen nauwelijks aan bod. Opnieuw geldt hier dat organisatiebrede toegang van het Intranet een voorwaarde is om dergelijke informatie op het Intranet te zetten. Nader onderzoek moet uitwijzen of dergelijke overwegingen een rol spelen.

Ter beantwoording van vraag 2 'Door wie wordt wat verzonden?' hebben wij gekeken naar de verdeling van de inhoud van het Intranet over de afdelingen waarvan de pagina's afkomstig zijn (zie tabel 3). In deze tabel is duidelijk te zien dat de Afdeling Communicatie de dominante aanbieder is, wat ook te verwachten was. Immers, door de ervaring met en de verantwoordelijkheid voor het publiceren op het Intranet is de afdeling Communicatie als een van de eerste afdelingen in staat actief te participeren in de proeftuin. Met name de motiverende informatie, waaronder informatie ten aanzien van het gebruik van faciliteiten die de afdeling beschikbaar stelt, zoals het maken van communicatieplannen en redactiewerk, is vrijwel geheel afkomstig van deze afdeling.

Ter beantwoording van vraag 3 'Wat wordt ontvangen?' werd gekeken naar de mate waarin de sites van de verschillende afdelingen werden bezocht. In tabel 4 zijn de raadplegingen van de Intranetpagina's weergegeven in de eerste 15 weken na de introductie. De gegevens over de raadplegingen laten zien dat, met een inzinking in de periode van week 41-43, het bezoek aan het Intranet is verdubbeld in de loop van de tijd (van 646 in periode 38/40 tot 1319 in periode 50/52). Met betrekking tot het bezoek van de afdelin

TABEL 3

Verdeling van de Intranetpagina's naar informatiesoorten en naar (participerende) afdelingen waarvan ze afkomstig zijn (absolute aantallen)

Soort informatie	Taakinformatie	Beheer- informatie	Beleids- Beleidsinformatie	Motiverende informatie	TOTAAL
Afkomstig van:					
Afdeling					
Communicatie	4	27		23	54
Bedrijfs- Economische afdeling	13				13
P&O		3	5	2	10
Oogheelkunde	1	6			7
Afdeling Radiologie	2	2		2	6
Ondernemings- raad			3	1	4
Frontoffice		2		2	4
Pulmologie	1			1	2
Restaurant				1	1
TOTAAL	21	40	8	32	101

gen geldt dat de site van de bedrijfseconomische afdeling het meest populair is; in drie van de vier perioden waarop de metingen betrekking hebben, is dit de meest bezochte. De populariteit van de anderen afdelingssites ontloopt elkaar niet veel.

TABEL 4

Aantal raadplegingen van de Homepage, Reacties en van de Afdelingssites in 1998

Week Site	38-40		41-43		47-49		50-52		Totaal	
	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%
Homepage Intranet	378	19	344	18	535	27	692	36	1949	100
Reacties	-		-		25	22	184	88	209	100
Afdelingssites	268	24	220	20	194	17	443	39	1125	100
TOTAAL	646	20	564	17	754	23	1319	40	3283	

Week Afdelingssite	38-40		41-43		47-49		50-52		Totaal	
	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%
Bedrijfeconomische afdeling	42	16	30	14	43	23	160	37	275	24
P&O	41	15	36	16	31	16	62	14	170	15
Communicatie	48	18	34	15	28	14	50	11	160	14
Radiologie	36	13	28	13	28	14	65	15	157	14
Longziekten	39	15	29	16	28	14	41	9	137	12
Frontoffice	30	11	36	16	20	10	33	7	119	11
Oogheelkunde	32	12	27	13	16	9	32	7	107	10
SubTotaal	268	100	220	100	194	100	443	100	1125	100

Tabel 5 geeft verder inzicht in het bezoek aan de sites van de afdelingen. In de tabel wordt het aandeel van de afdelingen in het aantal afdelingspagina's vergeleken met de bijdrage van elke afdeling aan het totaal aantal raadplegingen. Opvallend is dat de afdeling Communicatie 56% van de Intranetruimte voor haar rekening neemt, terwijl daar 'slechts' 14% van de raadplegingen tegenover staat. De bedrijfeconomische afdeling neemt veel minder Intranetruimte in beslag (14%) maar zorgt wel voor 24% van de bezoeken. De afdeling Longziekten zorgt met 2% Intranetruimte voor 12% van de raadplegingen.

Op basis van deze gegevens zou geconcludeerd kunnen worden dat er geen verband is tussen het aantal pagina's dat een afdeling heeft op het Intranet en het aantal bezoeken aan die afdeling. Anders gezegd, het relatieve aandeel van een afdeling op het Intranet ('Intranet presence') lijkt niet samen te hangen met de populariteit van een afdeling op het Intranet. Nader onderzoek zou moeten uitwijzen hoe de relatie tussen aanwezigheid en bezoek samenhangt. Wellicht ligt de informatiesoort ten grondslag aan de populariteit

TABEL 5

Aandeel van de afdelingen in het aantal afdelingspagina's op het Intranet en het aantal raadplegingen in 1998 (Bron: automatisch gegenereerde loggegevens)

Afdelingen	Aantal pagina's op het Intranet		Aantal keren geraadpleegd	
	Abs	%	Abs	%
Bedrijfseconomische afdeling	13	14	275	24
P&O	10	11	170	15
Communicatie	54	56	160	14
Radiologie	6	6	157	14
Longziekten	2	2	137	12
Frontoffice	4	4	119	11
Oogheelkunde	7	7	107	10
Totaal	96	100	1125	100

van een site. De bedrijfseconomische site bevat beslisinformatie (taakinformatie): informatie die directe relevantie heeft voor het uitvoeren van taken door bepaalde organisatieleden. Op de afdeling Communicatie is dit minder het geval omdat er vooral motiverende en beheerinformatie en weinig taakinformatie op staat.

Discussie

Het doel van deze bijdrage was het geven van inzicht in de mogelijke bijdrage van een Intranet voor informatieparticipatie binnen een grote organisatie. Wij hebben dit gedaan door de inhoud van een Intranet in een groot perifeer ziekenhuis in kaart te brengen. Onze verwachting hierbij was dat een Intranet kan bijdragen aan informatieparticipatie wanneer alle soorten interne informatie erop vertegenwoordigd zijn (werk- en taakinformatie, beheerinformatie, beleidsinformatie, motiverende informatie), en verschillende communicatiestromen erdoor mogelijk gemaakt worden (verticale en horizontale). Alle informatiesoorten bleken aanwezig te zijn, alsmede horizontale en verticale informatiestromen.

De zendende participatie en de raadplegingen van de deelnemers aan de proeftuin laten zien dat het Intranet in korte tijd een plaats heeft verworven in de organisatie. Bij de interpretatie van de fluctuaties in het aantal raadplegingen (zie tabel 4) is enige voorzichtigheid geboden. Tijdens het onderzoek bleek dat het aantal raadplegingen niet alleen afhankelijk is van de aanwezigheid van de verschillende informatiesoorten, maar ook van externe toevallige zaken zoals het moeten invullen van een enquête door werkne-

mers: dit zorgde (mede) voor de toename in het aantal raadplegingen in week 51. In hoeverre ook integratie van informatiestromen, kennisdeling en transparantie van de organisatie gerealiseerd worden, moet later worden vastgesteld.

Met het in kaart brengen van de inhoud van het Intranet hebben we laten zien wat de deelnemers aan de proeftuin zelf belangrijke interne informatie vonden op het tijdstip van onderzoek. De invulling van de pagina's van het Intranet verliep immers op een participatieve manier, waardoor bottom-up initiatieven voor het publiceren van informatie op het Intranet alle ruimte kregen. Het Intranet biedt onder andere de mogelijkheid om informatie op te doen over activiteiten van afdelingen die buiten het eigen takenpakket van de werknemer liggen. Binnen de door ons onderzochte organisatie wordt de zogenaamde ketenzorg geïntroduceerd. Ketenzorg houdt in dat verschillende afdelingen tegelijkertijd worden betrokken bij de zorg van een bepaalde patiënt. Dit vereist meer dan voorheen uitwisseling van informatie door afdelingen onderling en een flexibele dossiervorming van patiënten. Het Intranet zou, vanwege zijn vermogen tot informatie-uitwisseling en dossiervorming, een belangrijke rol kunnen spelen binnen deze ontwikkeling.

In deze verkennende studie naar de inhoud van een Intranet lag de nadruk op de beschikbaarheid van verschillende informatiesoorten en -stromen. Of deze informatie ook bruikbaar is en leidt tot kennisdeling, zal in vervolgonderzoek moeten worden vastgesteld. Het gemeengoed raken van kennis binnen een organisatie krijgt met het Intranet nieuwe dimensies. Het informatie- en communicatienetwerk biedt door het participatieve gebruik, nieuwe en waarschijnlijk betere mogelijkheden tot interactie tussen individuele en collectieve kennis. De inhoud van het Intranet kan bovendien verschillende functies naast elkaar vervullen. Boodschappen die voor de een bruikbaar zijn om de alledaagse taak uit te voeren, zijn voor een ander bruikbaar om zich te identificeren met de organisatie. Daarnaast biedt een Intranet de mogelijkheid tot archivering en dossiervorming. Met een goed zoekstelsel wordt zo een *collectief geheugen* opgebouwd dat voortdurend kan worden aangevuld en geraadpleegd. Het zoekstelsel voorkomt het probleem van informatie 'overload', waarmee traditionele, analoge communicatiemiddelen vaak kampen. Als medewerkers informatie beschikbaar willen stellen, hoeven ze zich strikt genomen niet bezorgd te maken over de onmiddellijke bruikbaarheid ervan. De bruikbaarheid kan zich ook op een later tijdstip manifesteren, mogelijk op een andere wijze dan beoogd. Zo ontstaat een dynamische, permanente en kleurrijke dialoog binnen een moderne organisatie.

Nader onderzoek

Het hierboven beschreven onderzoek laat zien dat een Intranet informatieparticipatie kan ondersteunen. Dit onderzoek geeft echter geen uitsluitsel over het werkelijke Intranetgebruik binnen het ziekenhuis. In vervolgonderzoek zal ingegaan worden op de vraag op welke manier de diverse inhoud van het Intranet worden gebruikt; of het gebruik van het Intranet tot informatieparticipatie leidt (wie gebruikt (ontvangt) wat voor welke doeleinden?); en tot welk soort 'effecten' het gebruik van het Intranet tot nu toe heeft geleid.

Over deze mogelijke effecten kunnen we op basis van de nu in kaart gebrachte inhoud overigens alleen maar speculeren. Het gebruik van werk- en taakinformatie en van beheerinformatie kan leiden tot een efficiëntere taakuitvoering (eerste orde-effect). Het gebruik van beleidsinformatie kan, indien voldoende aanwezig, leiden tot meer communicatie-initiatief: men is meer op de hoogte van ontwikkelingen en reageert daarop. Dit kan het doorbreken van een (uitsluitende) top-down informatiestroom (tweede orde-effect) bewerkstelligen. Om dergelijke effecten te kunnen genereren is op zijn minst gebruik door medewerkers van het Intranet een voorwaarde. Motiverende informatie in enge zin, dat wil zeggen het aanbieden van interactieve functies waardoor gebruikers de mogelijkheid krijgen te reageren en te publiceren op het Intranet, kan hieraan bijdragen.

Naast de noodzaak van meer gebruikersonderzoek zal in de toekomst meer aandacht besteed moeten worden aan de theoretische kaders en de methodologie om ICT-toepassingen te onderzoeken. Wat de onderzoeksmethodologie betreft zal er aandacht moeten zijn voor de verdere operationalisering van centrale begrippen als informatieparticipatie, integratie van informatiestromen, kennisdeling en transparantie van de organisatie in relatie tot ICT. Ook onderzoek naar de inhoud van Intranetten vraagt om overeenstemming over onderzoeksstrategieën zoals de keuze voor onderzoeks- en analyse-eenheden, conceptualisering van centrale begrippen zoals de informatiesoorten en richtingen van informatiestromen en het ontwikkelen van instrumenten voor kwantitatieve en kwalitatieve inhoudsanalyses. In de theoretische kaders zal het gebruikersperspectief een centrale rol moeten gaan innemen, omdat niet de technologie op zichzelf, maar gebruikerskenmerken zoals hun functionele en sociale context, het uiteindelijke gebruik zullen bepalen.

Noten

¹ Koeleman paste zijn indeling in informatiesoorten uit 1992 aan in de herziene druk van zijn boek uit 1995. Wij beschouwen deze aanpassing niet als een verbetering van de helderheid van het onderscheid tussen de categorieën. Daarom houden wij de indeling uit 1992 aan.

² Wij hebben ervoor gekozen het aantal aanklikbare pagina's op 101 te stellen, hoewel er in totaal meer pagina's aanwezig waren. De bedrijfseconomische afdeling biedt onder het kopje 'productieparameters', financiële informatie en personeelsinformatie een aantal links aan die ieder verwijzen naar een veelheid van pagina's met cijfermatige gegevens die de verdeling over de informatiesoorten erg scheef zou trekken. Omdat deze gegevens alle van dezelfde aard zijn, telden we steeds alleen de eerste link.

Literatuur

- Curtin, C.** (1997). Getting off to a good start on Intranets. *Training and Development*, 2, 42-46.
- Davenport, T.H., Long, D.W. de, & Beers, M.C.** (1998). Successful Knowledge Management Projects, *Sloan Management Review*, Winter 1998, 43-57.
- Evers, W.** (1999). *Informele openbaarmaking. Een studie naar de massacommunicatieve betekenis van onderlinge gesprekken*. Proefschrift. Nijmegen: KUN
- Fulk, J., & Steinfield, C.** (1990). *Organizations and communication technology*. Newbury Park/London: Sage.
- Garton, L., & Wellman, B.** (1995). Social Impacts of electronic mail in organizations: A review of the research literature. *Communication Yearbook*, 18, 434-453.
- Hooff, B. van den** (1997). *Incorporating electronic mail: Adoption, use and effects of electronic mail in organizations*. Amsterdam: Otto Cramwinckel.
- Huysman, M., & Wit, D. de** (2000). *Kennis delen in de praktijk. Vergaren, uitwisselen en ontwikkelen van kennis met ICT*. Assen: Van Gorcum.
- Kay, B., & Johnson, T. J.** (1999). Research Methodology: Taming the cyber frontier. Techniques for improving online surveys. *Social Science Computer Review*, 17, 323-337.
- Koeleman, H.** (1992). *Interne communicatie als managementinstrument: strategieën, middelen en achtergronden*. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Koeleman, H.** (1995). *Interne communicatie als managementinstrument: strategieën, achtergronden en middelen*. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Mintzberg, H.** (1983). *Structures in five: designing effective organizations*. New York: The Free Press.
- Moor, W. de** (1997). *Grondslagen van de Interne Communicatie*. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Monge, P.R., Fulk, J., Kalman, M.E., Flanagan, A.J., Parnassa, C., & Rumsey, S.** (1998). Production of Collective Action in Alliance-Based Interorganizational Communication and Information Systems, *Organization Science*, 9(3), 411-433.
- Putte, M. van** (1998). *Interne Communicatie: van theorie naar praktijk*. Bussum: Coutinho.
- Smith, C. B.** (1997) Casting the net: Surveying an Internet Population, *JCMC*, 3 (1).
- Sproull, L., & Kiesler, S.** (1991). Beyond efficiency. In L. Sproull & S. Kiesler (eds.). *Connections: New ways of working in the Networked organization* (pp. 19-36). Cambridge, MA: MIT Press.
- Steinfeld, C., & Fulk, J.** (1990). The theory imperative. In J. Fulk & C. Steinfield (1990). *Organizations and communication technology* (pp. 13-25). Newbury Park/London: Sage.

Journalistiek in digitale omgeving

De medialogica van de Nederlandse Internetjournalist

Inleiding

'Tegenwoordig bestaat de helft van onze krant uit verhalen die op de één of andere manier met het Internet te maken hebben' – een veelzeggende opmerking uit de mond van één van de journalisten, aanwezig bij de oprichtingsbijeenkomst van de 'Sectie Internet' van de Nederlandse Vereniging voor Journalisten (NVJ) op 18 maart 2000. Leek het wereldomspannende netwerk van computers in het begin nog vooral een speelterrein van wetenschappers, militairen en *freaks*, nu is het Internet in al haar vormen niet meer weg te denken uit de programma's, pagina's en kolommen van de Nederlandse media. Tot zover is deze ontwikkeling tamelijk helder in kaart te brengen aan de hand van de wetenschappelijke en vakliteratuur (zoals bijvoorbeeld gespecialiseerde academische tijdschriften als *New Media & Society*, *Convergence* en het *Journal of Computer-Mediated Communication* en vakbladen als *Wired* en *ZDnet*). Ook zijn de zegeningen van het Internet voor de reguliere journalistiek te bestuderen aan de hand van artikelen, syllabi en handboeken *Computer-Assisted Reporting & Research* (CARR), waarvan er ook in de Nederlandse taal titels zijn verschenen (Vasterman, Verweij & Casimir, 1994, Verweij, 2000). Maar over de journalistiek, die zich louter op het Internet zelf afspeelt, de digitale ofwel *on line* journalistiek, is nog weinig tot niets bekend.

Het onderzoek wat in dit artikel wordt beschreven is een aanzet om deze kennislacune te vullen. Een via het World Wide Web (www) samengestelde doelgroep van 155 Internetjournalisten in Nederland werd een *on line* gepubliceerd survey-formulier voorgelegd met daarin vragen over hun sociaal-demografische achtergrond, beroepsmatige situatie en professionele waarden en normen. In totaal vulden 66 verslaggevers de vragenlijst in. Aan de hand van de resultaten van deze survey werden onder 12 Internetjournalisten diepte-interviews afgenomen. Het onderzoek liep van september tot

De invloed van het Internet op de journalistiek kan samengevat worden in twee ontwikkelingen: de Computer-Assisted Reporting & Research (carr) en de opkomst van de 'vierde' vorm van journalistiek (naast radio, televisie en pers): Internetjournalistiek ofwel on line journalistiek. Deze bijdrage schetst de context van de ontwikkelingen van journalistiek en het Internet, bespreekt theoretische en methodologische issues in het onderzoek naar Internetjournalistiek en presenteert de resultaten van een onderzoek onder on line journalisten in Nederland.

Mark Deuze is als promovendus verbonden aan de Amsterdam School of Communications Research ASCoR. De auteur heeft een BA Journalistiek van de Fontys School voor Journalistiek te Tilburg en een M. Phil. in Geschiedenis en Communicatiewetenschap van de Randse Afrikaanse Universiteit te Johannesburg, Zuid-Afrika. Correspondentie: Oost-Indisch Huis kamer E118, Oude Hoogstraat 24, 1012 CE Amsterdam, tel: 020-5254816, e-mail: deuze@pscw.uva.nl

november 1999 en vormt onderdeel van een onderzoeksproject naar journalisten en (vormen van) journalistiek in Nederland bij de Amsterdam School of Communications Research ASCoR.

In dit artikel wordt de context van de ontwikkelingen van journalistiek en het Internet geschetst, waarna theoretische en methodologische issues op het terrein van (onderzoek naar) Internetjournalistiek kort aan de orde komen. Tot slot worden resultaten gepresenteerd van een onderzoek onder *on line* journalisten in Nederland en worden mogelijke toekomstige scenario's besproken.

Context

Verschillende auteurs hebben de enorme impact van het Internet op onze samenleving en met name de (nieuws-)media de laatste jaren in kaart gebracht (zie bijvoorbeeld NegroPonte, 1995, Castells, 2000, Fidler, 1997). Ook in ons land zijn de nodige publicaties verschenen (zie Bardoel, 1996, Van Dijk, 1999). Alhoewel de verschillende auteurs nogal eens van mening verschillen als het gaat om optimistische dan wel pessimistische interpretaties, over één aspect is men het allemaal eens: het Internet en de kernelementen daarvan – interactiviteit, hypertextualiteit, multimedialiteit – dwingt ons tot het opnieuw vormgeven en definiëren van 'traditionele' opvattingen over communicatie in termen van zowel productie, distributie als receptie (zie samenvatting in Singer, 1997b). Op het gebied van (journalistieke) mediaproductie is de impact van het Internet samen te vatten in twee ontwikkelingen: de (groei van de) discipline van het 'computergesteund verslaggeven' ofwel CARR en de opkomst en vestiging van de beroepsvorm *on line* journalistiek – hier verder Internetjournalistiek genoemd.

Computer-Assisted Reporting & Research (CARR)

Hoewel het Internet in Nederland net zoals in vele andere landen een 'vliegende' start kende, was er lange tijd nog slechts weinig publieke informatie *on line* beschikbaar. Met name onder invloed van een strikte auteursrechtwetgeving en een door de media-industrie breed gedeeld wantrouwen kreeg het zoeken en gebruiken van informatie afkomstig uit elektronische bronnen nauwelijks aandacht op redactioneel niveau. De laatste jaren is deze situatie snel veranderd; in 1994 startten de eerste media – met het NRC Handelsblad en *Internet Service Provider* Planet Internet als pioniers – met journalistieke Websites en lanceerden de eerste gemeenten sites met daarop publieke informatie, daarmee zowel CARR als Internetjournalistiek mogelijk makend. Sindsdien hebben nagenoeg alle Nederlandse dagbladen, omroepen en tijdschriften op de een of andere manier een redactionele *on line* aanwezigheid. Deze activiteiten lopen parallel met het publieke gebruik van het Internet.

Volgens de laatste onderzoeken hebben zo'n 6 miljoen landgenoten toegang tot het Internet, waarvan ruim de helft dagelijks surfend of e-mailend actief is (ProActive, 2000). Deze gebruiksgegevens plaatsen Nederland binnen de toptien van landen wereldwijd in termen van toegang tot het Net.

Toch staat het gebruik en de beschikbaarheid van openbare elektronische informatie, databanken en archieven in Nederland nog in de kinderschoenen (Van Eijk, 1997). Uit een telefonische enquête onder een steekproef van het adressenbestand van de Nederlandse Vereniging voor Journalisten (NVJ) bleek onlangs dat eenderde van de 944 deelnemende journalisten niet of nauwelijks gebruikmaakt van het Internet op het werk. Verder liet deze survey zien dat hoewel 86% van de journalisten een eigen e-mailadres op het werk heeft, slechts 20% elektronische post gebruikt voor het houden van interviews en 40% wel eens via e-mail met het publiek communiceert (Deuze, 2000).

Daarentegen neemt het benutten van het Internet en met name het Web zienderogen toe, waarbij vooral 'traditionele' mediaproducten zoals journaaluitzendingen op radio en televisie of dagbladen expliciet verwijzen naar Webadressen van de eigen redactie, van reclameboodschappen of van de gebruikte bronnen. Sinds augustus 2000 wordt dit zelfs via specifieke codes bij artikelen in de gratis middagkrant News.nl. Het verwijzen naar webadressen komt overigens nog slechts zeer zelden voor, ook al staat het in de vakliteratuur bekend als een goede *on line* journalistieke praktijk (Deuze, 1999).

De (in aantal toenemende) journalistenopleidingen in ons land investeren sterk in programma's op het terrein van CARR: het gebruik van het Internet en andere elektronische bronnen voor nieuwsgaring. Uitgaande van de prominente rol die elektronische bronnen (kunnen) gaan spelen op de redacties, wisselen de opleidingen ook informeel en openbaar via een Webgebaseerde *mailing list* programma's en ideeën uit (cf. de eGroup *I-J-Ned*). Een directe Internettoegang op elke *desktop* is vandaag de dag niet meer weg te denken uit de redactielokalen bij omroep, dagblad of tijdschrift. Om het gebrek aan kennis en vaardigheden enigszins het hoofd te bieden, hebben de meeste hoofdredacties hun journalisten de laatste jaren op cursussen Internet gestuurd bij organisaties (Bierhoff, De Vreese & Deuze, 2000). Niet alle journalisten zijn even verguld met deze ontwikkelingen; onderzoek in met name de Verenigde Staten wijst uit dat veel redacteuren van bijvoorbeeld lokale dagbladen behoorlijk nerveus en ongerust reageren op de 'alomtegenwoordigheid' van het Internet op de werkvloer (Singer, 1997a en 1997b, Garrison, 2000). De meeste mediabedrijven in Nederland hebben documentalisten in dienst – en ook deze groep specialisten lijkt niet al te enthousiast over het gegeven dat individuele journa-

listen zelf op zoek gaan naar informatie *on line* – waarbij vooral het verlies van tijd, beter besteed aan het verslaggeven, betreurd wordt (De Vree, 2000). Onderzoek onder werknemers van de CNN en BBC Internetredacties wijst uit dat nieuwe mediatechnologieën voor veel onrust zorgen. Journalisten zouden te weinig tijd hebben om de nieuwe media goed te leren gebruiken en rapporteerden stressgevoelens vanwege het ‘*immediate*’ karakter van het Net (Cottle, 1999, Hickey, 2000).

Een laatste aspect van CARR is de wijze waarop elektronische communicatie en nieuwsgaring via maillijsten, e-mail, nieuwsgroepen en *Internet Relay Chat* (IRC) de journalistieke attitude beïnvloedt. Vooral de snelheid, onbetrouwbaarheid en veelal anonimiteit van dergelijke bronnen is een bron van zorg onder journalisten (Reddick & King, in druk). De journalistiek staat of valt met de kwaliteit van bronnen die men gebruikt; op het moment dat deze bronnen nagenoeg oncontroleerbaar worden, wordt een van de fundamenteën van het beroep aangetast (zie bijvoorbeeld Rennen, 2000). Samenvattend kan gesteld worden dat CARR een journalistiek spanningsveld schept tussen een ongekende schat aan direct toegankelijke informatie en bronnen versus toenemende werkdruk en stress vanwege de toegenomen complexiteit in het vinden en verifiëren van al deze informatie.

On line Journalistiek

Het Internet heeft een nieuwe vorm van journalistiek met zich meegebracht: Internetjournalistiek ofwel *on line* journalistiek naast de radio, televisie en gedrukte media, welke in de kern sterk verschilt van de bestaande journalistieke werkvormen (Deuze, 1999). Deze verschillen zijn samen te vatten in termen van multimedialiteit, interactiviteit en hypertextualiteit (Bardoel & Deuze, 1999). De *on line* journalist moet keer op keer beslissen in welke vorm(en) een nieuwsverhaal het beste verteld kan worden (multimedialiteit), moet daarbij ruimte scheppen voor publieksrespons, interactiemogelijkheden en opties voor customisatie bieden (interactiviteit) en zal een presentatiestijl moeten ontwikkelen die het betreffende verhaal koppelt aan andere gerelateerde verhalen, archieven, externe bronnen en diensten door middel van *hyperlinks* (hypertextualiteit). Dit is de ideaaltypische vorm van *on line* journalistiek, zoals deze wordt gepropageerd door een toenemend aantal professionals en wetenschappers wereldwijd (Reddick & King, in druk, Pavlik, 1999, Friedrichsen e.a., 1999, Stielstra, 1999).

Studies over, dan wel met (een populatie van) *on line* journalisten zijn vooralsnog zeldzaam. Singer publiceerde de laatste jaren als één van de weinige academici stelselmatig over verschillende aspecten van het vak: journalistieke waarden en normen op het Web, de

managementproblematiek van een *on line* redactie en de theoretische implicaties van het doen van onderzoek op en over het Web (zie Singer, 1997a en 1997b, Singer, 1998, Singer, Tharp & Haruta, 1999). Ook in Duitsland, Australië en Finland zijn er recentelijk *on line* journalisten middels surveys aan de tand gevoeld, dit met name om de werkomstandigheden van deze vaak in een isolement opererende professionals in kaart te brengen (respectievelijk Friedrichsen e.a., 1998, Quinn, 1998, Heinonen, 1999). Deze auteurs stellen over het algemeen vast dat we hier te maken hebben met een beroepsgroep die op een aantal punten afwijkt van de collega's bij de traditionele media. Deze verschillen kunnen aan de hand van deze onderzoeken samengevat worden als: (1) het bezit van specifieke technologische *knowhow* en expertise op het gebied van informatietechnologie (IT), (2) een overheersende publieksoriëntatie, vooral verklaarbaar vanuit de nadruk op het scheppen van interactie- en customisatiemogelijkheden voor de Internetgebruiker, (3) het verwerken en beschikbaar stellen van nieuws dat veelal uit tweede of zelfs derde hand is verkregen: via journalisten of (eind-)redacteuren bij het traditionele medium waaraan de Website gekoppeld is of via nieuwsdiensten en secundaire bronnen elders *on line* beschikbaar en (4) een uitgesproken optimistische, dan wel enthousiaste houding ten opzichte van de veronderstelde impact die ICT heeft op het beroep van de journalist.

De internationale consensus onder *on line* mediaprofessionals, zoals deze bijvoorbeeld blijkt op conferenties als NetMedia in Engeland, bij de zogenaamde 'Eppy Awards' in de vs of de vergelijkbare jaarlijkse Interactive Publishing Awards in Zwitserland, sluit bij deze geconstateerde verschillen aan. Internetjournalisten vormen 'a breed apart' in de beroepsgroep: men ziet zichzelf daarbij als minder 'conservatief' dan de collega's elders als het gaat om het omhelzen van (technologische) veranderingen en vernieuwing (Meek, 2000).

Toch worden deze *on line* journalisten nog steeds niet voor vol aanzien door de collega's elders in de media. Dit komt vooral doordat de meeste nieuwssites waarvoor zij werken nauwelijks originele inhoud bieden en het met de veelgeroemde interactiviteit ook al niet erg opschiet (Schultz, 1999, Jankowski & Van Selm, 2000). Daaruit valt af te leiden dat het vervaardigen van materiaal dat exclusief op het Web verschijnt dan wel daarvoor in eerste instantie bedoeld is, geldt als een primair criterium voor 'goede' of zelfs 'echte' *on line* journalistiek (Deuze, 1998). Het simpelweg knippen en plakken van bestaand journalistiek werk op een Website zonder enige toegevoegde waarde (zoals allerlei links, archieven, interactieve opties) wordt niet voor 'volwaardige' journalistiek aanzien (Deuze, 1999). Voorbeelden van de moeizame erkenning voor Internetjournalisten zijn de huiver van de prestigieuze Pulitzerstichting in de vs om Webverhalen te accepteren voor jurering of de problemen die

journalisten, specifiek werkend voor Websites, hadden met het verkrijgen van een accreditatie voor evenementen zoals het Europese voetbalkampioenschap in Nederland en België of de Olympische Spelen te Sydney (O'Brien & Robinson, 2000).

De vooralsnog moeizame erkenning van de oprukkende Internetjournalistiek door (elementen van) de traditionele media is wel omschreven als de angst voor de overheersing van het metier door technologie of voor het 'deprofessionaliseren' van de journalistiek (Porteman, 1999). Aangezien iedereen journalist kan zijn op het Internet, vervaagt volgens critici de grens tussen wat beschouwd mag worden als door een erkende professional vervaardigde betrouwbare en 'objectieve' informatie en oncontroleerbare berichtgeving uit de koker van bijvoorbeeld iemand als de Amerikaan Matt Drudge. Drudges persoonlijke Website *The Drudge Report* publiceerde in 1998 als eerste het nieuws van Clinton's affaire met Monica Lewinsky. In dit geval bleek de Amerikaanse 'zolderkamerjournalist' het bij het rechte eind te hebben; meestal blijkt het 'nieuws' op de site van Drudge niet veel meer dan de roddel en achterklap van de beruchte *supermarket tabloids* in zijn land. Dit soort Webjournalistiek laat critici met enige regelmaat fronsen over de vraag of Internetjournalistiek daadwerkelijk als 'echte' journalistiek te beschouwd kan worden (zie Fallows, 1999). Vooral het nagenoeg ontbreken van institutionele geloofwaardigheid in de Internetjournalistiek – en dan met name in de uitsluitend on line verschijnende vormen daarvan zoals in ons land Dagelijks.com, YourNews of Nu.nl – is voor critici en sceptici een doorn in het oog van de professie (Singer, 1997b, 1998, Gahrn, 1998).

Andere gearticuleerde punten van zorg en kritiek omtrent de *on line* journalistiek zijn de onduidelijkheid omtrent of zelfs het totale gebrek aan heldere ethische regels en standaarden (Cooper, 1998), de bijkans verdwenen scheiding tussen commerciële en redactionele inhoud (Van Dusseldorp, 1998), het steeds specifiekere aanbieden van kleine beetjes nieuws aan steeds verder fragmenterende publieken beter bekend als het 'Balkaniseren' van nieuws (Schudson, 1995) en ten slotte door het veelal ontbreken van eigen nieuwsgaring een te groot vertrouwen in 'tertiair' bronnenmateriaal (Friedrichsen e.a., 1999, p. 137). Desondanks werd in Nederland de opkomst van de *on line* journalistiek als een specifieke beroepsgroep recentelijk erkend door de oprichting van een speciale sectie Internet binnen de Nederlandse Vereniging voor Journalisten (maart 2000), welk initiatief enthousiast werd begroet door de journalisten in kwestie.

Samenvattend kan gesteld worden dat het Internet op de vaderlandse media in termen van CARR en *on line* journalistiek dwingt tot een heroverweging van – veelal voor lief genomen – professionele

idealen als geloofwaardigheid, betrouwbaarheid en objectiviteit. Het '24/7'-karakter (informatie verschijnt en wordt gebruikt in een continuüm van 24 uur per dag, 7 dagen per week) van het medium stimuleert daarnaast een herziening van traditionele definities van nieuws en de 'feitelijkheid van feiten' (als in de (on-)mogelijkheid van het adequaat controleren en valideren van informatie *on line*). Ook journalistieke gedragsregels en ethische afwegingen staan ter discussie op het Internet, waarbij het gebruik van e-mail, chat en persoonlijke Homepages plus de noodzaak van Hyperlinks naar externe *content* voorbeelden zijn van zaken waarvoor de bestaande geschreven dan wel informele beroepsregels geen houvast bieden (Mann, 1997, Cooper, 1998).

Methode

Het onderhavige onderzoek richt zich op de beroepsgroep van Internetjournalisten in Nederland met als primair doel het in kaart brengen van de achtergronden, het zelfbeeld en de waarden en normen van deze journalisten. Daarbij wordt uitgegaan van de ontwikkelingen op het gebied van CARR en Internetjournalistiek zoals hiervoor geschetst in een poging uitspraken te doen over de medialogica van deze professionals. Onder medialogica wordt in dit verband verstaan de samenhang van de institutionele structuur van de Nederlandse Internetjournalistiek, de organisatie van het werk op de Internetredactie en de professionele competenties van de betrokken journalisten. Daarbij wordt het werk van Dahlgren (1996) op het gebied van de medialogica als uitgangspunt genomen. Dahlgren (1996) veronderstelt dat binnen elk medium een dergelijke samenhang als uniek voor de wijze waarop (nieuws-) productie binnen dat medium plaatsvindt gezien kan worden. De redenering van Dahlgren sluit aan bij het geconstateerde zelfbeeld van de Internetjournalisten als '*a breed apart*' en het hiervoor beschreven uitgangspunt van de *on line* journalistiek als een 'vierde' vorm van journalistiek.

Vragenlijst

Voor de operationalisering van medialogica in een vragenlijst en daaropvolgend thematische indeling van diepte-interviews werden de volgende onderverdelingen gehanteerd: (1) institutionele structuur, (2) organisatie van het werk en (3) professionele competenties. Onder institutionele structuur wordt verstaan: de plaats van de Internetredactie binnen het bedrijf en indien relevant ten opzichte van het gekoppelde 'traditionele' medium, redactionele onafhankelijkheid en redactiestatuut, scheiding redactie en commercie (of commerciële afdeling), geïntegreerde dan wel gescheiden opererende redactie. Onder de organisatie van het werk worden

man/vrouw- en leeftijdsverhoudingen op de werkvloer, de verhouding redacteuren en hoofdredactie, de mate van productie van originele *content* en de dagelijkse werkzaamheden verstaan. Ten slotte worden onder de professionele competenties de opleiding, ervaring, opvattingen over ethische kwesties en methoden van nieuwsgaring, journalistieke doelen en opinies over (de toekomst van) Internetjournalistiek in het algemeen verstaan. Deze variabelen werden ondergebracht in een Webgebaseerde vragenlijst. De Website met de lijst van in totaal 83 gesloten vragen werd onderhouden door het aan de Universiteit van Amsterdam verbonden Anton Dreesman Instituut. Het leek voor de hand te liggen om als survey-methode het Web te gebruiken – deze vorm van communicatie sluit immers aan bij de werkomgeving van de Internetjournalist. De literatuur over Webgebaseerde onderzoeksmethodologie – met name betreffende surveys – is groeiende. Met name op het Web zijn de bronnen talrijk (zie bijvoorbeeld Schaeffer & Dillman, 1998, Smith, 1997, Clayton & Werking, 1995, Kehoe & Pitkow, 1996, Comley, 1996; voor een bibliografie zie de Web Survey Methodology Website <http://surveys.over.net/method>). Over het algemeen signaleert deze literatuur echter nauwelijks wat de voor- en nadelen zijn van surveys met specifieke en helder gedefinieerde *on line* populaties, waarvan aangenomen mag worden dat elke persoon in de populatie een gelijke kans heeft om via het Internet deel te nemen aan het onderzoek (zoals bij *on line* journalisten). De antwoorden konden telkens door middel van een muisklik ingevoerd worden.

Respondenten

De weinige studies op het gebied van de Internetjournalistiek struikelen alle over operationaliseringsproblemen. Aangezien op het Web iedereen (met een eigen Homepage) informatie verzamelt, bewerkt en verspreid, is iedereen *on line* in potentie journalist. Hoe daarbinnen een populatie vast te stellen? Wie is een Internetjournalist? Onze oplossing was tamelijk 'conservatief'. De bedoeling was de mediologica van journalisten in kaart te brengen die primair verantwoordelijk geacht konden worden voor de *on line* inhoud van nieuwsmedia. Daarbij werd in eerste instantie uitgegaan van de Websites van bestaande landelijke en regionale dagbladen, landelijk verschijnende opinie- en publicistijdschriften en de landelijke omroep (aan de hand van het Handboek voor Pers & Publiciteit). Daarnaast werden de bekendste (als in: meest bezochte) 'Net-native' nieuwsdiensten betrokken bij het onderzoek: ISPS Planet Internet, Xs4all, Worldon line, services Nu.nl, News4free, Yournews en lokale sites Voorburg Insite en de Groninger Internet Courant (aan de hand van Kidon Medialink). Hierdoor werden alle zogenaamde 'e-zines' uitgesloten – met name vanwege hun

vaak vakinhoudelijke of anderszins zeer gespecialiseerde inhoud en het veelal vrijwillige karakter van het werk van de betrokken journalisten.

Van de in totaal 175 mediatitels die deze inventarisatie opleverde bleek dat slechts 57 titels daadwerkelijk over Websites met – originele dan wel gekopieerde (nieuwsinhoud beschikte: 34 dagbladen, 4 tijdschriften, 11 omroepen en 8 *online-only* sites. Een vervolgcriterium was de aanwezigheid van een op de site gepubliceerd redactioneel e-mailadres – iets wat in de literatuur geldt als een minimale vereiste voor 'goede' *on line*-journalistiek (Deuze, 1999, p. 383). Hierdoor werden in totaal 133 e-mailadressen op de 57 sites teruggevonden, waarvan ongeveer de helft algemene redactie-adressen waren. De e-mailadressen werd daarop een uitnodiging toegezonden om aan het onderzoek deel te nemen. In deze uitnodiging was een expliciete beschrijving van de doelgroep van het onderzoek opgenomen:

De doelgroep van dit onderzoek: alle Internet-redacteuren die fulltime, parttime, freelance of als student/trainee/stagiaire betrokken zijn bij de redactionele inhoud van de websites van Nederlandse nieuwsdiensten, de landelijke publieke en commerciële omroep, landelijke en regionale dagbladen en landelijke publiekstijdschriften.

De vragenlijst werd gedurende veertig dagen (medio augustus tot oktober 1999) *on line* gehouden, gedurende welke periode twee e-mailherinneringen werden verzonden. In totaal werkten 66 journalisten mee aan dit onderzoek. Uit een belronde langs alle redacties bleek een week na het afsluiten van de survey dat er ongeveer 155 journalisten werkzaam waren voor de 57 betrokken sites, hetgeen de respons van dit onderzoek 43% maakt. Een belronde van Algemeen Dagblad-systeemcoördinator De Vree voor een artikel in vakblad *De Journalist* over nieuwssites leverde overigens een vergelijkbaar beeld op: het totale aantal *on line* journalisten is slechts bij benadering aan te geven daar de meeste mediabedrijven met verschillende aantallen FTE's op de redactie werken en daarnaast gebruikmaken van een groot aantal wisselende 'zelfvullers'; dat wil zeggen, mensen van de 'traditionele' redactie die specifieke delen van de site onderhouden (De Vree, 2000, p. 26). Onze belronde leverde echter nog een opvallende reactie op: 12 sites meldden dat men in feite geen nieuwsinhoud voor het Web produceert, maar de site voornamelijk gebruikt als uithangbord voor het reguliere medium (bijvoorbeeld een tijdschrift of radioprogramma). Dit exclusieve gebruik van het Web voor de verkoop van diensten of de PR voor een ander medium is daarbij de reden waarom sommige bedrijven in feite geen journalisten aanstellen voor de vervaardiging en het onderhoud van *content* voor dergelijke sites.

Na de Websurvey werd onder nog eens 12 Internetredacteuren een diepte-interview afgenomen. Het betrof hier semi-gestructureerde gesprekken van ongeveer één uur, elk aan de hand van de resultaten van de survey en de context zoals geschetst hiervoor. Deze informanten werden geselecteerd op basis van het 'expert'-criterium: ten minste één fulltime redacteur van elke Internetredactie van landelijke dagbladen (dat wil zeggen: *NRC Handelsblad*, *Trouw*, *Algemeen Dagblad*, *Telegraaf*, *Volkscrant*), van de twee voornaamste ISP's met een eigen nieuwsdienst (WorldOn line, Planet Internet) en van de digitale diensten bij de publieke omroep (in dit geval VPRO, NOS). Bij de VPRO en *De Volkskrant* spraken we met meerdere redacteuren.

Resultaten

Institutionele structuur

De plaats van de Internetredactie binnen het Nederlandse media-bedrijf lijkt sterk geïsoleerd. De respondenten geven overwegend aan gescheiden van de rest van het bedrijf te werken; men zit zelfs nogal eens in een totaal ander gebouw dan bijvoorbeeld de collega's bij de televisie of krant. Over dit aspect van de institutionele structuur van de Internetjournalistiek bestaat veel debat in de internationale (vak-)bladen: uitgaande van een versmelting van media-vormen en -formats die het Internet eigen is (cf. multimedialisering), lijkt het aanbevelenswaardig om al die redacties ook fysiek te integreren. Amerikaanse en Britse redacties werken over het algemeen geïntegreerd, de Duitse collega's prefereren een decentraal model (Esser, 1998, Hammond, Petersen & Thomson, 2000). In de Nederlandse mediawereld lijkt zich een voorkeur af te tekenen voor *on line* redactielokalen waar verschillende Webtitels worden verzorgd; uitgevers Wegener en VNU werken aldus en PCM denkt al geruime tijd hardop over een vergelijkbare optie (overigens zeer tegen de zin van de Webredacties van haar kranten, getuige de interne commotie bij de Internetredacties van de betrokken dagbladen gedurende de recente rechtszaak van PCM versus krantenportal *Kranten.com*).

De (fysieke) scheiding van redacties speelt wellicht een rol in een ander opmerkelijk resultaat van de survey: 95% van de respondenten geeft aan redactioneel onafhankelijk te kunnen werken. Een dergelijke hoge score voor de ervaren autonomie op de journalistieke werkvloer komt niet vaak voor in internationaal journalistenonderzoek. Daarbij valt op dat er geen gemeten verschillen zijn in het werkpatroon en organisatiestructuur tussen uitsluitend *on line* verschijnende titels en de gekoppelde titels.

Ook al rapporteren de respondenten een zekere graad van redactionele vrijheid, toch heeft geen enkele Internetredactie in ons land een formeel vastgelegd redactiestatuut. Dit onderwerp staat echter

wel bovenaan het verlanglijstje van met name de hoofdredacteurs van Websites, getuige ook het debat hierover binnen de sectie Internet van de NVJ tijdens een speciaal daartoe georganiseerde bijeenkomst op 28 oktober 2000. Daarin zou de nogal onduidelijke verhouding tussen redactionele en commerciële inhoud helder geregeld moeten worden, zo bleek met name uit de diepte-interviews van dit project.

Organisatie van werk

De demografische samenstelling van de respondenten staat de volgende conclusies toe: tweederde is man, slechts 10% is jonger dan 26 jaar. Dat is opvallend omdat uit internationaal onderzoek onder (studenten) journalistiek blijkt dat juist jonge vrouwen positief staan ten opzichte van de mogelijkheden van ICT op de werkvloer (zie bijvoorbeeld Splichal & Sparks, 1994). Het lijkt erop dat de 'Webposities' bij met name de traditionele media als eerste gevuld zijn met redacteurs van de bestaande redacties – hetgeen correspondeert met het gegeven dat ongeveer de helft (45%) van de respondenten aangeeft niet exclusief voor de *on line* editie werkzaam te zijn. Alleen bij de omroep zijn meer jongere medewerkers actief en is de sekseverhouding min of meer gelijk.

Minder dan een kwart van de journalisten gaf aan honderd procent originele inhoud te leveren. Onder originele inhoud kan verstaan worden redactionele inhoud, welke exclusief voor het Web wordt gemaakt in de zin van tekst, (bewegend) beeld en geluid (zie bijvoorbeeld Schultz, 1999). De meeste Internetjournalisten produceren ongeveer voor de helft originele inhoud, waarbij de rest als onderhoud en *shovelware* opgevat dient te worden: inhoud uit andere media overgeheveld naar het Web. Tabel 1 laat de antwoorden op de verschillende dagelijkse werkzaamheden zien. Daarbij valt met name op dat éénderde van de respondenten geen eigen materiaal produceert, terwijl degenen die dat wel doen daar gemiddeld minder dan een uur per dag aan toekomen. Surfen en e-mailen lijkt voornamelijk de dagindeling te bepalen.

TABEL 1

Dagelijkse werkzaamheden Internetjournalisten

	Percentage	modus # uren p/dag
Lezen/beantwoorden e-mail	97	0-1
Nieuwsgaring en nieuwsselectie	94	1-2
Nieuwsgaring en research op het Internet	91	1-2
Bewerken/redigeren extern materiaal voor on line-editie	78	0-1
Bewerken/redigeren eigen materiaal	63	0-1
Administratieve en organisatorische taken	59	0-1
Design van graphics/opmaak on line	59	0-1
Verslaggeving uitsluitend bedoeld voor on line editie	52	0-1
Technische preparatie teksten voor het Web (html e.d.)	51	0-1
Onderhoud Internet servers/databases/netwerk	19	0-1

Opmerking: bij nieuwsgaring en verslaggeving 'uitsluitend on line' rapporteerden respectievelijk 10 en 6 respondenten dat men daar 4-5 uur per dag mee bezig was.

Professionele competenties

De respondenten zijn hoog opgeleid (meer dan de helft heeft een HBO-diploma, 37% een universitaire graad), waarbij opvalt dat de jongsten ook de hoogst opgeleiden zijn. Maar liefst 34% van de journalisten geeft daarbij aan een speciale cursus, opleiding of seminar met betrekking tot Internetjournalistiek gevolgd te hebben. Het kan zijn dat hiermee bedoeld wordt op na- en bijscholingscursussen zoals aangeboden door journalistenopleidingen en particuliere organisaties in ons land – bijna alle redacties van bijvoorbeeld de Wegener dagbladen werden bijvoorbeeld bij Forum op Internettraining gestuurd door de werkgever na de introductie van een Webverbinding op de redactionele desktops (Bierhoff, De Vreesse & Deuze, 2000). Voor ongeveer één derde van de groep is dit de eerste baan als journalist – hoewel dit niet noodzakelijkerwijs de jongsten zijn: 71% van de leeftijdscategorie 16-25 jaar had ten tijde van het onderzoek al twee of meer werkgevers achter de rug, hetgeen op een grote arbeidsmobiliteit in het *on line* werkveld duidt.

TABEL 2

Resultaten van de vraag 'hoe belangrijk is voor u...' Percentages op de categorieën 'zeer belangrijk' en 'onbelangrijk', N = 66

	Percentage zeer belangrijk	Percentage onbelangrijk
Informatie zo snel mogelijk brengen	55	0
Zo'n breed mogelijk publiek bereiken	34	11
Geven van analyses en interpretaties	30	5
Signaleren en presenteren van nieuwe trends	29	3
Bieden van een forum voor discussie van publieke zaken	27	5
Kritisch volgen van politiek & economie	25	9
Bevorderen van pluriformiteit in de media	25	3
Opbouwen en onderhouden van (virtuele) gemeenschap met publiek	20	8
Onderzoeken claims van de overheid	20	9
De 'gewone' mens kans geven om mening te uiten	19	5
Bieden van ontspanning en vermaak	14	8
Intellectuele/culturele belangstelling ontwikkelen	14	9
Dienen als spreekbuis van bepaalde groepen in de maatschappij	14	22
Opkomen voor minder bevoorrechte mensen in de samenleving	9	17
Goede omgeving voor adverteerders bieden	8	48
Invloed hebben op de publieke opinie	5	20
Invloed hebben op de politieke agenda	3	22

In Tabel 2 zijn de antwoorden op vragen over journalistieke doelen van de Internetredacteuren weergegeven als scores op de antwoordcategorie 'zeer belangrijk' van een vierpuntschaal, met daarnaast de scores op 'onbelangrijk'. Deze doelvragen en de bijbehorende schalen zijn deels afgeleid uit algemeen journalistenonderzoek, zoals dit internationaal een lange traditie kent in bijvoorbeeld het werk van David Weaver in de VS en Klaus Schönbach in Duitsland. De twee 'topdoelen' zijn het zo snel mogelijk informatie bieden aan een zo'n breed mogelijk publiek – de twee standaardcondities van Internetjournalistiek. Toch suggereert de literatuur dat juist het bedienen van een zeer nauw gedefinieerde doelgroep in de zin van een niche *community* het meest succesvolle pad van de Webredactie is (zie samenvatting in Deuze, 1999). Desondanks scoort deze gemeenschapszin bij 80% van de respondenten niet als hoogste prioriteit. Uit de diepte-interviews (waarvan een volledige analyse in de context van deze bijdrage helaas niet mogelijk is) blijkt dat deze lage prioriteit eerder met het gebrek aan personeel en infrastructuur

tuur, dan met professionele onwil te maken heeft. Een mogelijke versmelting van redactie en commercie op het Web lijkt niet kenbaar in de waarden en normen van de betrokken communicatoren: voor 8% is het zeer belangrijk om actief met de adverteerder bezig te zijn. Toch laat de optelsom van de categorieën 'zeer belangrijk' en 'belangrijk' zien dat de helft van alle respondenten hier wel degelijk enig belang aan hecht.

Op het gebied van de ethische opvattingen van de Internetjournalisten is met name tijdens de diepte-interviews verder ingegaan. Daarbij werd een aantal specifieke terreinen vastgesteld, waarop het Internet duidelijk voor 'nieuwe' ethische dilemma's zorgt: commerciële druk (ook zichtbaar in de doelscores hiervoor), het gebruik van hyperlinks, institutionele geloofwaardigheid van de journalist (en het gebrek daaraan *on line*), gebruik en verificatie van elektronische bronnen, privacy (met name in de zin van het gebruik van privé-homepages, chat en dergelijke), de onmogelijkheid van wetten regelgeving en de implicaties van veelal anonieme nieuwsgaring of tipgevers op het Internet. Er bestaat onder de geïnterviewde Webredacteuren weliswaar consensus dat al deze zaken unieke problemen met zich meebrengen, maar de aanpak daarvan verschilde per informant. Als een eerste stap op weg naar een oplossing hiervoor werd het *on line* redactiestatuut gezien.

De respondenten werd in de Websurvey ook nog stellingen voorgelegd, welke verder ingingen op het specifieke karakter van de *on line*-journalistiek. Duidelijk is, dat men de Internetjournalistiek als een nieuwe, volledig op zichzelf staande beroepstak van de journalistiek ziet; als de hiervoor genoemde vierde vorm naast dagblad-, radio- en televisiejournalistiek. Zoiets brengt verantwoordelijkheden met zich mee, zo blijkt: driekwart meent dat journalisten hun bestaansrecht op het Internet extra moeten kunnen aantonen.

TABEL 3

Stellingen over Internetjournalistiek

	Percentage mee eens
On line-journalistiek staat op zichzelf	78
On line-journalistiek moet toegevoegde waarde aantonen	75
Sterke interactieve relatie met publiek is essentieel	69
On line-journalistiek is meer service-geïntendeerd	63
Geloofwaardigheid gaat boven vrijheid op het Internet	58
Nieuwsmonopolie traditionele journalisten vervaagt op Internet	47

Het onderzoek werd afgesloten met de vraag, welke professionele titel men het beste bij zichzelf vond passen. De ene helft antwoord-

de 'journalist', de andere: 'on line-journalist'. De medialogica van deze groep lijkt met andere woorden nu al – in het nog prille stadium van het beroep – gevormd door zowel culturele als technologische attributen van het medium Internet: een sterke publieksoriëntatie, de overtuiging dat men een toegevoegde waarde *on line* heeft dan wel moet en kan bieden, de nadruk op redactionele autonomie en het snel brengen van het laatste nieuws.

Discussie

Het materiaal zoals in deze bijdrage gepresenteerd kan gezien worden als (wat Nederland betreft) een eerste beschrijving van een beroepsgroep 'in wording'. De journalistiek in ons land is sterk in beweging, ook al mag dit nog niet zo duidelijk blijken uit de inhoud van de dagelijkse krant, het wekelijkse tijdschrift, het terugkerende nieuwsprogramma of het 24-uurs aanbod op het Internet. Bij de bewegingen in het medialandschap moet vooral achter de schermen gedacht worden: investeringen in nieuwe media ontwikkelingen door uitgevers en omroepen, fusies en samenwerkingsverbanden tussen aanbieders van inhoud en beheerders van infrastructuur (voorbeelden van dergelijke plannen zijn in de VS AOL/Time Warner of in Nederland UPC/SBS; denk ook aan het recente 'digitaal' gaan van Veronica als argument om uit het HMG-verband te treden).

Ondanks alle vernieuwingen blijkt op het Internet dat er nog relatief gezien weinig jongeren doorgedrongen zijn tot de rangen der reporters. Met de toename van digitale initiatieven en indachtig de 'vergrijzing' van het Nederlandse journalistenbestand mag verwacht worden dat de samenstelling van de populatie der journalisten de komende vijf tot tien jaar zeer sterk verandert. De ontwikkelingen bij de omroep en op de 'Net-native' Internetredacties laten dit al zien. Daarnaast wijzen de ontwikkelingen op technologisch en mediamanagementgebied op immer toenemende convergentie: van organisatievormen, van werkpatronen (cf. journalistieke technieken van radio-, televisie- en geschreven verslaggeving), van media.

De ontwikkelingen op het gebied van de institutionele structuur, de organisatie van werk en de professionele competenties – de medialogica – van de eerste generatie Internetjournalisten kan als indicator beschouwd worden voor een *mindset* van de journalist van de nabije toekomst (zie bijvoorbeeld argument in Bardool & Deuze, 1999). De journalist van de toekomst is geen mediatrouwe idealist meer: het is een netwerkjournalist, een jonge, hoogopgeleide man of vrouw voor wie het medium geen platform (meer) is voor de Uitleg en de Invloed – zoals wellicht onze verzuilingsgeschiedenis nog steeds suggereert – maar waarvoor de veelvoudige verspreiding van

zowel publieke als private informatie geen grenzen heeft in termen van techniek, cultuur of beroepsgebonden normen. Immers: beeld, tekst en geluid versmelten, men is tegelijkertijd dienstbaar aan zowel de diversiteit van de multiculturele samenleving als de uniciteit van de selecte *niche* doelgroep en ethische normen van de journalistiek zijn vandaag de dag nog steeds gebaseerd op achterhaalde of snel vervliegende ideeën over 'sociale verantwoordelijkheid' van dagbladjournalisten in een traditionele en modernistisch *topdown* georganiseerde democratie. Dit is geen pleidooi voor een vervlakkende journalistiek van alles en niets, maar een signalement van een nieuwe informatieprofessional aan wie op dit moment op zowel bedrijfs-, redactioneel als opleidingsniveau nauwelijks houvast wordt geboden om het hoofd te bieden aan de voortsnellende veranderingen in het medialandschap. Overdreven *sweeping statement*? Hoogdravende conclusie op basis van versplinterd bewijsmateriaal? Wellicht. Op dit moment woedt een debat binnen de NVJ of men commerciële voorlichters zal toelaten als lid van de vereniging voor journalisten en noemen tal van Amerikaanse journalisten zich voortaan *content managers*. Wie volgt?

Literatuur

- Bardoel, J.** (1996). Beyond journalism: a profession between information society and civil society. *European Journal of Communication*, 11, 283-302.
- Bardoel, J., & Deuze, M.** (1999). 'Network Journalism': converging competencies of old and new media professionals. Paper gepresenteerd op de VSOM/DGPIUK-conferentie 'Horizon 1999' van 12-15 mei te Utrecht.
- Bierhoff, J., De Vreese, C., & Deuze, M.** (2000; in druk). *Media innovation, professional debate and media training: a cross-national analysis*. European Journalism Centre research report. Maastricht: EJC.
- Castells, M.** (2000). *The rise of the network society*. Tweede editie. Oxford: Blackwell.
- Clayton, R.L., & Werking, G.S.** (1995). *Using E-Mail/World Wide Web for establishment Survey data collection*. Proceedings of the section on Survey Research Methods, American Statistical Association.
- Comley, P.** (1996). The use of the Internet as a data collection method [on line]. SGA Esomar Paper. Beschikbaar: <http://www.sga.co.uk/esomar.html> [1 mrt. 2000].
- Cooper, T.W.** (1998). New technology effects inventory: forty leading ethical issues. *Journal of Mass Media Ethics*, 13 (2), 71-92.
- Cottle, S.** (1999). From BBC newsroom to BBC newscentre: on changing technology and journalist practices. *Convergence*, 5 (3), 22-43.
- Dahlgren, P.** (1996). Media logic in cyberspace: repositioning journalism and its publics. *Javnost/The Public*, 3, 59-72.
- Deuze, M.** (1998). The WebCommunicators: issues in research into on line journalism and journalists [on line]. First Monday 3 (12). Beschikbaar: http://www.firstmonday.dk/issues/issue3_12/deuze/index.html [31 mei 1999].

- Deuze, M.** (1999). Journalism and the Web: an analysis of skills and standards in an on line environment. *Gazette*, 61 (5), 373-390.
- Deuze, M.** (2000). Internet-pers: geen nerds en geen jonkies. *De Journalist*, 105 (10), 38-39.
- De Vree, R.** (2000). Nieuwssites niet erg populair. *De Journalist*, 105 (16), 24-26.
- Dusseldorp, M. van** (1998). The future of printed press. European Journalism Centre Publication [on line]. Beschikbaar: <http://www.ejc.nl/hp/fpp/contents.html> [1998, Nov.10].
- Dijk, J. van** (1999). *The network society: social aspects of new media*. London: Sage.
- Esser, F.** (1998). Editorial structures and work principles in British and German newsrooms. *European Journal of Communication*, 13, 375-405.
- Eijk, D. van** (1997). Computer Assisted Reporting in the Dutch Newsroom [on line]. Cahier 11. Beschikbaar: <http://userwww.econ.hvu.nl/~pverweij/cahier/co3.html> [20 sept. 2000].
- Fallows, J.** (1999). But is it Journalism? *American Prospect* 11 (1) [on line]. Beschikbaar: <http://americanprospect.com/archives/V11-1/fallows.html> [23 nov. 1999].
- Fidler, R.** (1997). *Mediamorphosis: understanding new media*. Thousand Oaks: Pine Forge Press.
- Friedrichsen, M., Ehe, R., Janneck, T., & Wysterski, M.** (1999). Journalismus im Netz: zur Veraenderung der Arbeits- bzw. Selektionsprozesse von Journalisten durch das Internet. In: Wirth, W., Schweiger, W. (red.). *Selektion im Internet: empirische Analysen zu einem Schlüsselkonzept*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Gahrn, A.** (1998). Credibility in on line media: seven voices from the news business. *Contentious Magazine*, 1 (3) [on line]. Beschikbaar: <http://www.contentious.com/articles/1-3/qa1-3/qa1-3p.html> [26 jun. 1998].
- Garrison, B.** (2000). Diffusion of a new technology: on-line research in newspaper newsrooms. *Convergence*, 6 (1), 84-105.
- Hammond, S.A., Petersen, D., & Thomsen, S.** (2000). Print, Broadcast and On line Convergence in the Newsroom. *Journalism & Mass Communication Educator*, 55 (2), 16-26.
- Heinonen, A.** (1999). *Journalism in the Age of the Net*. Tampere: Acta Universitatis Tampereensis.
- Hickey, N.** (2000). The Digital Newsroom: Ready or Not. *Columbia Journalism Review*, 38 (5), 56.
- Jankowski, N.W., & Van Selm, M.** (2000). Traditional news media on line: an examination of added values. *Communications*, 25 (1), 85-101.
- Kehoe, C.M., & Pitkow, J.E.** (1996). Surveying the territory: gvu's five www user surveys. *The World Wide Web Journal*, 1 (3), 77-84.
- Mann, F.** (April, 1998). 'New Media' Brings a New Set of Problems [on line]. Beschikbaar: http://www.poynter.org/research/nm/nm_mann98.htm [20 Sept. 1999].
- Meek, C.** (2000). On line journalism a breed apart, say NetMedia speakers [on line]. *DotJournalism*, 8/16/2000. Beschikbaar: http://www.journalism.co.uk/ezine_plus/dotjark/story135.shtml [20 sept. 2000].
- Negroponte, N.** (1995). *Being digital*. New York: Vintage Books.
- O'Brien, S., & Robinson, L.** (2000). Press Passes for On line Journalists. *American Journalism Review*, 22 (5), 12.

- Pavlik, J.** (1999). New media and news: implications for the future of journalism. *New Media & Society*, 1 (1), 54-59.
- Porteman, P.** (1999). Multimedia-journalistiek: de journalist en het Internet. *Communicatie*, 28 (2), 2-19.
- ProActive** (2000). De Nationale Internet Monitor [on line]. Beschikbaar: <http://www.proactive.nl> [20 okt. 2000].
- Quinn, S.** (1998). Newsgathering and the Internet. In: Breen, M. (red.). *Journalism: theory and practice*. Paddington: Macleay Press: 239-255.
- Reddick, R., & King, E.** (in druk). *The on line journ@list: using the Internet and other electronic resources*. Derde editie. Fort Worth: Harcourt College Publishers.
- Rennen, T.** (2000). *Journalistiek als een kwestie van bronnen*. Delft: Eburon
- Schaeffer, D.R., & Dillman, D.A.** (1998). Development of a standard e-mail methodology. *Public Opinion Quarterly*, 62, 378-397.
- Schudson, M.** (1995). *The power of news*. Cambridge: Harvard University Press.
- Schultz, T.** (1999). Interactive options in on line journalism: a content analysis of 100 U.S. newspapers [on line]. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 5 (1). Beschikbaar: <http://jcmc.huji.ac.il/vol5/issue1/schultz.html> [10 feb. 2000].
- Singer, J.** (1997a). Changes and consistencies: newspaper journalists contemplate on line future. *Newspaper Research Journal*, 18, 2-18.
- Singer, J.** (1997b). Still guarding the gate? The newspaper journalist's role in an on-line world. *Convergence*, 3, 72-89.
- Singer, J.** (1998). On line journalists: foundation for research into their changing roles [on line]. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 4 (1). Beschikbaar: <http://jcmc.huji.ac.il/vol4/issue1/singer.html> [10 nov. 1998].
- Singer, J., Tharp, M., & Haruta, A.** (1999). On line staffers: superstars or second-class citizens? *Newspaper Research Journal*, 20 (3), 29-47.
- Smith, C.B.** (1997). Casting the Net: surveying an Internet population [on line]. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3 (1). Beschikbaar: <http://jcmc.huji.ac.il/vol3/issue1/smith.html> [7 jul. 1999].
- Splichal, S., & Sparks, C.** (1994). *Journalists for the 21st century: tendencies of professionalization among first-year students in 22 countries*. Norwood: Ablex.
- Stielstra, T.** (1999). *De Volkskrant Internet-gids: schrijven, zoeken, e-mail in de praktijk*. Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Vasterman, P., Verweij, P., & Casimir, G.** (1994). *Computer assisted research and reporting*. Cahier 11.
- Verweij, P.** (2000). *CAR Revisited - ontwikkelingen in digitale journalistiek*. Cahier 22.

De invloed van ICT op de organisatiestructuur

Inleiding

De introductie van informatietechnologie (IT) en met name de latere toevoeging van de C van communicatie (ICT) heeft binnen de communicatiewetenschap geleid tot een stroom van onderzoeken naar kenmerken en effecten van elektronische communicatiemiddelen. Zo ook op het terrein van de organisationele communicatie. Er wordt veel onderzoek gedaan naar en geschreven over het gebruik en de effecten van ICT in organisaties (Garton & Wellman, 1995, Harasim & Winkelmans, 1990, Hinds & Kiesler, 1995, Keen, 1990, Kiesler & Sproull, 1992, Pickering & King, 1995, Rice, 1987, Rice & Steinfeld, 1994, Van den Hooff, 1997, e.a.).

In de lijn van dit soort onderzoek is door The Amsterdam School of Communications Research (ASCOR) in samenwerking met het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) een onderzoeksprogramma ontwikkeld waarin de relatie tussen het gebruik van ICT in organisaties en communicatieprocessen in organisaties ten behoeve van de coördinatie centraal staat. Binnen dit onderzoeksprogramma wordt aandacht besteed aan de mogelijke invloed van ICT op de structuur van organisaties. De organisatiestructuur bepaalt immers voor een belangrijk deel de communicatiepatronen die gebruikt worden om de coördinatie van werkzaamheden in organisaties tot stand te brengen. Daarnaast veronderstellen we dat die structuur ook gevolgen heeft voor sociale processen in de organisaties die van belang zijn om de coördinatie ook daadwerkelijk op een goede wijze tot stand te brengen.

Dit artikel richt zich op de relatie tussen het toenemende gebruik

In dit artikel wordt aandacht besteed aan de gevolgen van het gebruik van ICT voor de organisatiestructuur. In de literatuur wordt verondersteld dat er door ICT een platte, slanke, geïntegreerde en dynamische structuur zal ontstaan met geografische flexibiliteit. Door middel van tien diepte-interviews bij vijf grote organisaties die variëren in ICT-gebruik is de aannemelijkheid van deze veronderstelling onderzocht. Het beeld dat uit de gesprekken met informanten naar voren komt, bevestigt in grote lijnen de in de literatuur gesuggereerde structuurveranderingen. Bij de typering 'slank' en 'plat' kunnen echter wel kanttekeningen worden gezet. De ondersteunende staf lijkt steeds belangrijker te worden onder invloed van ICT.

Drs. Marianne Simons is verbonden aan het ministerie van vrom (Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer), dienst Informatiemanagement en Organisatie. **Drs. Margot Derksen** studeerde Communicatiewetenschap aan de Universiteit van Amsterdam en werkt nu als docent aan dezelfde universiteit. **Dr. Jan de Ridder** is verbonden aan AscOR en is projectleider van het onderzoeksdomein 'Open and Informed Organizations'. Correspondentie: The Amsterdam School of Communications Research, Universiteit van Amsterdam, Oude Hoogstraat 24 1012 CE Amsterdam, tel: 020-5253680, fax 020-5253681, e-mail: derksen@pscw.uva.nl

van informatie en communicatietechnologieën in organisaties en de verschuivingen in de *structuur* van die organisaties. De veronderstelling dat het gebruik van ICT structuurveranderingen teweegbrengt, vindt men veelvuldig terug in de literatuur (Fulk & DeSanctis, 1995). Zo worden in relatie tot ICT nieuwe organisatievormen als de netwerkororganisatie (Nohria & Eccles, 1992, Castells, 1990, Tapscott, 1996) of de virtuele organisatie (Nohria & Berkely, 1994, Malone & Rockart, 1991) genoemd. Eigenschappen van ICT lijken dergelijke nieuwe organisatievormen – met fundamenteel andere structuurkenmerken dan de meer traditionele organisaties – mogelijk te maken. In dit artikel worden eerst een aantal in de literatuur gevonden veronderstellingen ten aanzien van veranderingen in organisatiestructuur in relatie tot het toenemende gebruik van ICT in organisaties op een rijtje gezet. Daarna wordt verslag uitgebracht van een verkennend onderzoek waarin de plausibiliteit van die veronderstelling is onderzocht door de structuurkenmerken te bestuderen van vijf organisaties die variëren in ICT-gebruik. Tot slot wordt kort ingegaan op de mogelijke consequenties van de gevonden resultaten voor interne communicatie in toekomstige organisaties en worden suggesties gedaan voor verder onderzoek.

ICT en organisatiestructuur

Causale veronderstellingen over effecten van ICT – in het kader van dit onderzoek gaat het om alle toepassingen die in organisaties functioneel kunnen worden ingezet – op menselijk gedrag worden vaak gerelativeerd. ICT heeft immers niet alleen effect op menselijk handelen maar is ook een product van menselijk handelen (Orlikowski, 1992). De nieuwe patronen en structuren die in organisaties lijken te ontstaan, hebben dan ook wellicht meer te maken met de gemeenschappelijk wens van organisaties om processen te optimaliseren. Wij gaan in dit artikel uit van een wisselwerking tussen eisen die een organisatie stelt aan de technologie en de mogelijkheden die een technologie biedt om aan deze eisen te voldoen (Van den Hooff, 1995). Nieuwe technologieën bieden nieuwe mogelijkheden om werkprocessen te structureren en coördineren. Wil een organisatie daadwerkelijk kunnen profiteren van deze mogelijkheden, dan dienen proces en technologie op elkaar te worden afgestemd. Een dergelijke afstemming kan een wijziging of aanpassing in de coördinatie of organisatie van processen betekenen, hetgeen kan leiden tot een verschuiving in de structuur. Deze veranderende organisatiestructuur stelt op haar beurt weer nieuwe eisen aan de technologie. Als gevolg van deze wisselwerking kunnen structuurverschuivingen in organisaties waar gebruik wordt gemaakt van ICT worden verondersteld.

Drie belangrijke eigenschappen van ICT

De verschuiving richting eerder genoemde vormen als de virtuele organisatie of netwerkorganisatie, heeft te maken met drie cruciale eigenschappen die huidige toepassingen van ICT bezitten. Op de eerste plaats overwint ICT *tijd en ruimte*. ICT versnelt bedrijfs- en communicatieprocessen (Hammer & Mangurian, 1987). De distributietijd van informatie en immateriële producten (o.a. software, advies) kan sterk worden verkort. Het snel beschikbaar kunnen stellen van informatie versnelt besluitvormingsprocessen. Digitale informatie is 24 uur per dag toegankelijk, ongeacht waar het in de wereld elektronisch is opgeslagen. Ten tweede *verbindt* ICT mensen, groepen of organisaties over de hele wereld (Fulk & Desanctis, 1995). Met behulp van een Intranet bijvoorbeeld kunnen werknemers van een of meerdere organisaties ongeacht geografie met elkaar in contact staan. Een dergelijk Intranet kan als een digitale werkomgeving functioneren waarin iedere werknemer eigenlijk in 'dezelfde kamer' werkt. 'Wandelganggesprekjes' kunnen ook op het Intranet plaats vinden (e-mail) en hoeven niet beperkt te blijven tot collega's die fysiek in de buurt zitten. Een derde eigenschap betreft de mogelijkheid die ICT biedt om *controle* te vergroten (Soeters, 1997). Mensen en objecten zijn traceerbaar. Hierbij is te denken aan een simpel voorbeeld als de mobiele telefoon of de geregistreerde workflow van projecten. Management workflow-systemen bijvoorbeeld reduceren de behoefte aan menselijke interventie en ondersteunen een reeks van werkprocessen en het beheer van materialen en middelen. Deze drie eigenschappen van ICT sturen de wisselwerking tussen technologie en structuur, hetgeen kan leiden tot een aantal verschuivingen in de structuur.

Verschuivingen in organisatiestructuur

Er is veel geschreven over veranderingen in de organisatiestructuur die veroorzaakt zijn door intensief gebruik van ICT. Onzes inziens gaat het uiteindelijk om vier verschillende veranderingen. De mogelijkheid om directe controle in de bovenste laag van de organisatie te vergroten, leidt tot *plattere organisaties* (Makradakis, 1995, Soeters, 1997, Laudon & Laudon, 1998). Het middenmanagement wordt hierdoor overbodig. Daarbij ontstaat paradoxaal een zekere autonomie bij medewerkers op de werkvloer (onderste laag van de organisatie). Fulk & Desanctis (1995) voorspellen als gevolg van de toenemende automatisering een afname van de ondersteunende staf. Nohria & Berkley (1994) geven aan dat met behulp van ICT grote organisatieonderdelen kunnen worden vervangen door *slankere en meer geïntegreerde* eenheden. Zuurmond (1994) wijst eveneens op horizontale integratie van werkprocessen, waarbij bedoeld wordt op gedeeltelijke automatisering van primaire (uitvoerende) taken, waardoor

het aantal relaties tussen mensen en/of afdelingen afneemt. Het vermogen van ICT om mensen en organisaties te verbinden en om tijd en ruimte te overwinnen stimuleert organisaties te veranderen van hiërarchieën in netwerken, waarin zowel *interne als externe organisatiegrenzen vervagen* (Castells, 1996, Jonscher, 1994, Nohria & Berkley, 1994). Een Intranet kan functioneren als een nieuwe werkomgeving waarin de fysieke (verschillende kantoren) of structurele (verschillende afdelingen) grenzen niet lijken te gelden. Binnen een dergelijke gestandaardiseerde digitale werkomgeving kunnen individuen en/of groepen *tijdelijke teams* vormen of steeds nieuwe samenwerkingsrelaties aangaan. Malone & Rockart (1991) beschrijven in dit verband de virtuele organisatie als een coördinatie-intensieve structuur die voornamelijk bestaat uit patronen en relaties. Hierbinnen kunnen individuen vanaf elke plaats op elk gewenst moment (samen)werken (Crowstone & Malone, 1994, Nohria & Berkley, 1994).

Samengevat zijn de gemeenschappelijke veronderstellingen in de literatuur over nieuwe organisatievormen die onder invloed van ICT zullen ontstaan:

- een platte structuur als gevolg van een afname van de verticale complexiteit en een afname van het middenkader;
- een slanke en geïntegreerde structuur als gevolg van een afname in de omvang van de ondersteunende staf en de uitvoerende kern, alsmede een afname in de horizontale complexiteit;
- een dynamische structuur als gevolg van een toename van (tijdelijke) projectteams en het vervagen van zowel interne als externe organisatiegrenzen;
- geografische flexibiliteit, waarbij werknemers plaats- en tijdonafhankelijk werken.

Van deze veronderstellingen is de plausibiliteit nagegaan door onderzoek bij vijf verschillende organisaties die variëren in ICT-gebruik.

Methode

Om relevante organisaties te kunnen selecteren zijn 45 grote organisaties (meer dan 200 medewerkers) benaderd. ICT-experts binnen deze organisaties zijn ondervraagd, met behulp van een elektronische vragenlijst, over de duur en intensiteit van het gebruik van ICT in hun organisatie. Van de 45 organisaties hebben er 20 deelgenomen aan de eerste fase van het onderzoek en een vragenlijst ingevuld. Met behulp van de resultaten van die vragenlijst zijn vijf organisaties geselecteerd die alle gebruikmaken van ICT, maar onderling wel variëren in duur (de tijdsduur dat toepassingen operationeel zijn) en intensiteit van gebruik. De veronderstelling is dat bovenge-

noemde verschuivingen in de structuur zich in alle organisaties in enige mate voordoen, maar meer zichtbaar worden naarmate ICT langer en intensiever wordt gebruikt. De organisaties zijn ingedeeld in de vier categorieën kort-extensief, lang-extensief, kort intensief en lang intensief. In de laatste categorie, waarin we dus de meeste veranderingen verwachtten, zijn twee organisaties onderzocht: een profit- en een non-profitorganisatie. In alle andere categorieën één. In tabel 1 zijn de verschillende categorieën organisaties weergegeven.

TABEL 1

Typering van de vijf onderzochte organisaties

ICT-gebruik	kort	lang	
extensief	A	B	
intensief	C	D (profit)	E (non-profit)

Met twee sleutelfiguren uit alle vijf de organisaties zijn diepte-interviews gehouden. Er is eerst gesproken met een ICT-expert uit elke organisatie; dat was veelal de informant die ook de elektronische enquête had ingevuld. Dat eerste interview was bedoeld om een nauwkeuriger beeld te krijgen van aanwezige ICT-toepassingen. Startpunt van het gesprek vormde de ingevulde elektronische enquête. Daarnaast zijn deze gesprekken ook gebruikt om een eerste globale indruk te krijgen van de organisatie en te weten komen welke sleutelfiguur we het beste konden benaderen om de veronderstelde structuurverschuivingen te bespreken. Bij de tweede serie interviews werd begonnen met de bespreking van de huidige structuur, meestal aan de hand van een organogram. Vervolgens werd doorgevraagd over veranderingen in het recente verleden. Er werd hierbij niet gevraagd naar meetbare criteria, maar in samenspraak met de informant werden de veronderstelde veranderingen gekwalificeerd. In de meeste gevallen kwamen op deze wijze de theoretische veronderstellingen aan de orde. Voorzover dat niet het geval was werden ze ook nog expliciet aan de geïnterviewde voorgelegd met de vraag of ze wel of niet waren opgetreden. Tot slot werd ook nog aan de informant gevraagd wat volgens hem of haar de rol was van ICT bij geconstateerde veranderingen. De interpretaties van de geïnterviewden moeten niet onderschat worden: er mag vanuit gegaan worden dat deze informanten, gezien hun sleutelpositie in de organisatie, in staat zijn te interpreteren wat ICT binnen de organisatie teweegbrengt. De interviews zijn uitgeschreven en de ant-

woorden zijn systematisch gestructureerd aan de hand van veronderstelde veranderingen in de organisatiestructuur. Door deze systematiek te hanteren konden de resultaten van de verschillende interviews op de cruciale punten met elkaar vergeleken worden.

Resultaten

Bij de bespreking van de resultaten zal eerst een beknopte beschrijving van de verschillende organisaties worden gegeven. Hierin wordt tevens het ICT-gebruik per organisatie besproken. Vervolgens zullen de reacties op de veronderstelde structuurverschuivingen systematisch worden weergegeven in een tabel en kort per organisatie worden toegelicht.

ICT-gebruik

Case A: ICT-intensief kort

Organisatie A is een handelsorganisatie die meer dan een eeuw geleden is opgericht. Verspreid over 68 vestigingen werken er 14.000 mensen. Binnen dit onderzoek is alleen gekeken naar het hoofdkantoor waar zo'n 650 mensen werkzaam zijn. De organisatie maakt gebruik van datamining, supply chain management (SCM), en electronic data interchange (EDI). Ongeveer eenderde van de medewerkers beschikt over e-mail. Het merendeel van de toepassingen is niet langer dan vijf jaar geleden geïmplementeerd. Recent is er een standaardisatieslag gemaakt. Na een inventarisatie is men van 150 verschillende softwarepakketten naar zo'n 40 verschillende pakketten terug gegaan. De organisatie voert nu een reactief beleid ten aanzien van ICT-toepassingen. Dat wil zeggen dat er in alle gevallen eerst uitvoerig wordt nagegaan of de toepassingen iets toevoegen aan de huidige processen voordat er investeringen worden gedaan in betreffende toepassingen.

Case B: ICT-intensief lang

Deze internationale organisatie bestaat nu ruim 50 jaar en werkt samen met 900 partnerorganisaties in 45 landen. In organisatie B werken zo'n 300 mensen. De organisatie beschikt over e-mail en een Intranet. Ongeveer tweederde van medewerkers heeft ook toegang tot het Internet. Sinds een jaar of vijf maakt men gebruik van een datawarehouse. Het ICT-gebruik is nog niet erg intensief, maar omdat de partnerorganisaties wel intensief gebruik maken van e-mail en Internet, is er een ontwikkeling zichtbaar. Aan het Intranet wordt erg veel prioriteit gegeven. Verder is men bezig met de implementatie van een Enterprise Resource Planning-systeem. De ontwikkelingen op het gebied van ICT worden nauwlettend door het bestuur van de organisatie in de gaten gehouden.

Case C: ICT-intensief kort

Organisatie C is slechts enkele jaren geleden opgericht. Er werken ongeveer 250 mensen. Het merendeel hiervan is werkzaam hetzij bij een call-center, hetzij bij de sales afdeling. Er wordt intensief gebruikgemaakt van ICT-voorzieningen binnen de organisatie. E-mail is het belangrijkste communicatiemiddel binnen de organisatie, met name voor de afstemming van taken tussen de afdelingen. Internet wordt veelvuldig gebruikt om informatie te verkrijgen over de markt. Daarnaast wordt gebruikgemaakt van documentaire informatiesystemen, beslissingsondersteunende systemen en een management-informatiesysteem. Er is sprake van een verregaande standaardisatie van systemen. Het verschijnsel eilandautomatisering (situatie waarin systemen binnen een organisatie onderling onafhankelijk van elkaar opereren) kent deze organisatie niet.

Case D: ICT-intensief lang (profit)

Deze organisatie is aan het einde van de 19^e eeuw opgericht en bestaat momenteel uit ongeveer 3500 mensen verspreid over drie verschillende vestigingen in Nederland. Er wordt in deze organisatie al geruime tijd (langer dan vijf jaar) gebruikgemaakt van ICT-toepassingen. Alle medewerkers beschikken over e-mail, waarvan intensief gebruik wordt gemaakt. Het aantal Internetaansluitingen is beperkt en gerelateerd aan de functie. Wel heeft iedereen toegang tot een Intranet, waarvan het gebruik steeds meer toeneemt. De organisatie maakt ook regelmatig gebruik van videoconferencing (tussen de verschillende vestigingen). Verder wordt gebruikgemaakt van documentaire informatiesystemen, beslissingsondersteunende systemen, executive en management-informatiesystemen en electronic data interchange. Aan de historisch gegroeide eilandautomatisering is een aantal jaren geleden een einde gemaakt. Een aanzienlijk deel van de systemen is gestandaardiseerd en wordt nu door een centrale afdeling beheerd.

Case E: ICT-intensief lang (non-profit)

Organisatie E is een grote overheidsinstelling bestaande uit een viertal diensten en een centrale staf, die tot acht jaar geleden verspreid waren over verschillende locaties. Nu zitten de verschillende onderdelen (met uitzondering van een aantal regiokantoren) in één gebouw. Bij deze organisatie zijn zo'n 4000 mensen werkzaam. Alle medewerkers beschikken over e-mail en een aantal basisdiensten die als voorloper van een centraal Intranet kunnen worden gezien. Daarnaast heeft bijna de helft van de medewerkers vanaf de werkplek toegang tot het Internet. Op verschillende plaatsen binnen de organisatie bestaan kleine Intranetjes. Tevens wordt op verschillende plaatsen gebruikgemaakt van documentaire informatiesystemen, beslissingsondersteunende systemen, videoconferen-

cing en een Enterprise Resource Planning pakket. Ten slotte wordt het dienstverleningsproces van de organisatie momenteel volledig geautomatiseerd. Er is, ondanks inspanningen tot meer standaardisatie, nog sprake van een redelijke mate van eilandautomatisering.

Verschuivingen in de organisatiestructuur door ICT

In tabel 2 worden de resultaten van de tweede serie interviews, over de veronderstelde verschuivingen in organisatiestructuur, samengevat. We zullen de gevonden resultaten per case spreken, waarbij de toelichting van de geïnterviewde beknopt wordt weergegeven.

TABEL 2

Verschuivingen in organisatiestructuur

Veronderstelde structuurverandering	ICT-gebruik extensief kort case A	extensief lang case B	intensief kort case C	intensief lang (profit) case D	intensief lang (non-profit) case E
<i>Platte structuur</i>					
Afname verticale complexiteit	+	0	0	+	+
Afname middenkader	0	-	+	0	-
<i>Slanke en geïntegreerde structuur</i>					
Afname ondersteunende staf	-	-	0	-	0
Afname uitvoerende kern	+	0	0	+	+
Afname horizontale complexiteit	-	-	+	+	+
<i>Dynamische structuur</i>					
Tijdelijke projectteams	0	0	++	+	0
Vervagen interne grenzen	0	0	++	+	+
Vervagen externe grenzen	+	0	++	0	+
<i>Geografische flexibiliteit</i>					
Tijd- en plaatsafhankelijk werken	0	+	++	++	+

0 = geen verandering, + = verandering conform veronderstelling, ++ = sterke verandering conform veronderstelling, - = verandering tegengesteld aan veronderstelling

Case A: ICT-extensief kort

Deze organisatie vertoont weinig structuurverschuivingen richting de veronderstelde kenmerken van de nieuwe organisatievorm. Enkele verschuivingen die tot deze kenmerken zouden moeten leiden, zijn wel zichtbaar maar worden niet in alle gevallen direct gerelateerd aan het gebruik van ICT. Er wordt met veel leveranciers in teams gewerkt, waarmee de externe organisatiegrenzen dus worden overschreden en enigszins vervagen. De afname van een aantal functies in de uitvoerende kern wordt gezien als een direct gevolg

van automatisering van simpele routinetaken. Van verschuivingen richting een meer geïntegreerde structuur is nog geen sprake. Wel verloopt de samenwerking tussen de verschillende afdelingen beter doordat medewerkers sneller over de juiste informatie beschikken. Mogelijkheden ten aanzien van tijd- en plaatsafhankelijk werken, ofwel tele/thuiswerken zijn nog niet nader bekeken. De afname van hiërarchische lagen vindt haar oorsprong in de behoefte aan efficiëntievoordelen. Doordat in de organisatie ervaren wordt dat de 'span of control' van een manager is toegenomen met behulp van ICT, valt de veronderstelling te verdedigen dat deze ontwikkeling heeft bijgedragen aan de voorkeur voor het verminderen van het aantal hiërarchische lagen. De geïnterviewde heeft deze conclusies zelf niet expliciet willen trekken.

Case B: ICT-extensief lang

Aan het ICT-gebruik worden in deze organisatie met name efficiëntieverbeteringen toegeschreven. E-mail is bijvoorbeeld een belangrijk middel voor het contact met de partnerorganisaties in het buitenland en sinds de introductie van deze toepassing is de benodigde informatie sneller op de juiste plaats en is de reactiesnelheid (bijvoorbeeld ten aanzien van gestelde vragen) verhoogd. De relatie met de partnerorganisaties is niet anders geworden. Van verving van de externe organisatiegrenzen is geen sprake. Intern worden e-mail en het Intranet voornamelijk gebruikt voor het uitwisselen van informatie en het stellen van vragen. Coördinatie van het werk vindt nog veelal plaats aan de hand van wekelijks face-to-face overleg.

Organisatieontwikkelingen staan in deze organisatie volgens de geïnterviewde los van het ICT-gebruik. Belangrijke structurele veranderingen hebben er sinds de introductie van ICT-toepassingen niet plaatsgevonden. Het 'middenmanagement' wordt gezien als de ruggraat van de organisatie en men ziet het gebruik van ICT hier nog geen verandering in brengen. Daarnaast groeit de organisatie nog steeds, hetgeen eerder resulteert in een toename van het middenkader, net als een toename in de ondersteunende staf. In het implementatietraject van het ERP-systeem wordt overigens wel gesproken over de invloed die een dergelijk systeem kan hebben op de werkprocessen; er worden echter geen fundamentele structuurveranderingen verwacht.

Ten slotte wordt vanwege het belang dat de organisatie hecht aan het welzijn van haar medewerkers, veel aandacht besteed aan de mogelijkheid die ICT biedt ten aanzien van tijd- en plaatsafhankelijk werken. Indien een medewerker bijvoorbeeld aangeeft graag thuis te werken, worden de mogelijkheden om dit te realiseren bekeken.

Case C: ICT-intensief kort

Organisatie C bestaat pas sinds enkele jaren. Echte structuurveranderingen kunnen in zo'n korte periode niet worden verwacht. In deze case is daarom minder naar verschuivingen in de structuur gekeken en meer naar de huidige kenmerken. De organisatie is zodanig ingericht dat er flexibel op de omgeving kan worden gereageerd. Er is geen sprake van een vaste structuur en er wordt gestreefd naar een geïntegreerde organisatie met zo min mogelijk (vaste) afdelingen. Het managementteam is klein. De leden van dit team worden ondersteund door beslissingsondersteunende systemen en management-informatiesystemen, waardoor men minder afhankelijk is van de kennis en deskundigheid van de medewerkers. De verschillende organisatieonderdelen hebben veel met elkaar te maken en hun werkzaamheden worden voortdurend op elkaar afgestemd. Daar waar zaken logischerwijs kunnen worden samengevoegd, gebeurt dit ook. Interne organisatiegrenzen zijn dan ook flexibel. Daarnaast wordt op projectbasis veel samengewerkt met andere organisaties, waardoor ook de externe organisatiegrenzen minder 'hard' zijn. De mogelijkheden die ICT biedt om tijd- en plaatsafhankelijk te werken worden zo veel mogelijk benut. Met name sales-medewerkers werken vanuit verschillende geografische locaties en staan met behulp van ICT in contact met het hoofdkantoor. De geïnterviewde geeft aan dat de wijze waarop de organisatie is gestructureerd en de processen zijn ingericht, gebaseerd is op de mogelijkheden die ICT biedt. Zonder die technologie zou de organisatie niet op deze manier kunnen functioneren.

Case D: ICT-intensief lang (profit)

ICT speelt in deze organisatie een belangrijke rol. De geïnterviewde geeft aan dat verschillende processen zonder ICT niet mogelijk zouden zijn. Naast effectiviteits- en efficiëntieverbeteringen hebben ook structuurverschuivingen plaatsgevonden. Binnen de organisatie wordt voortdurend gekeken of verschillende onderdelen kunnen worden samengevoegd. Zo is onlangs met behulp van de integratie van een aantal informatiesystemen een aantal voorheen verschillende organisatieonderdelen samengevoegd tot een centraal call-center, dat verschillende productafdelingen van de organisatie ondersteunt. Als gevolg van dergelijke ontwikkelingen vervagen interne organisatiegrenzen. Daarnaast wordt steeds meer gebruikgemaakt van tijdelijke projectteams. Van vervaging van externe organisatiegrenzen is nog geen sprake.

Van onderuit de organisatie vindt er een verplating van de structuur plaats. Steeds meer uitvoerende taken die plaatsvonden in de benedenlagen van de hiërarchie worden geautomatiseerd, waardoor verschillende functies in deze laag wegvallen. Ten slotte wordt er binnen de organisatie ook gebruikgemaakt van de moge-

lijkheden die ICT biedt om vanaf verschillende geografische plaatsen te werken en worden de mogelijkheden van satellietkantoren nader onderzocht.

Case E: ICT-intensief lang (non-profit)

Door een aantal reorganisaties die de afgelopen jaren binnen deze organisatie hebben plaatsgevonden, is het aantal hiërarchische lagen afgenomen. Efficiëntie- en effectiviteitsverbeteringen waren veelal de aanleiding tot deze reorganisaties. De inzet van ICT hierbij heeft de verplattung van de organisatie mede mogelijk gemaakt. Met deze reorganisaties is de ondersteunende staf op bepaalde plaatsen in de organisatie in omvang afgenomen door deels de automatisering van taken – waardoor menselijk handelen niet meer nodig was – en deels centralisatie van voorheen gedecentraliseerde ondersteunende taken. Deze centralisatie was weer mede mogelijk door standaardisatie en koppeling van informatiesystemen. Daarentegen is het aantal ondersteunende medewerkers op het gebied van ICT, ofwel de groep mensen die de systemen draaiende moeten houden, sterk toegenomen. Wat betreft de uitvoerende kern, is ook een afname zichtbaar. Met het automatiseren van een omvangrijke uitvoeringsafdeling, wordt het aantal uitvoerende medewerkers aanzienlijk kleiner.

Binnen de organisatie wordt gestreefd naar minder afdelingen om de flexibiliteit van de organisatie te vergroten. Daar waar afdelingen samengevoegd kunnen worden, bijvoorbeeld door sterke samenhang of zelfs overlap van taken, gebeurt dit ook. Dit wordt door de organisatie zelf echter niet direct gerelateerd aan het gebruik van ICT. Wel blijken dergelijke ontwikkelingen in de structuur en ontwikkelingen in ICT-toepassingen in de organisaties steeds meer naar elkaar toe te groeien. Zo wordt steeds vaker geëxperimenteerd met ICT-toepassingen om interne organisatiegrenzen overschrijdende projectteams te ondersteunen. In projecten met externe partijen wordt steeds vaker gebruikgemaakt van gemeenschappelijke gegevensbestanden, hetzij via een directe lijn, hetzij via Internet. In dergelijke projecten worden de grenzen tussen deze organisatie en haar partners steeds minder duidelijk.

Ten slotte wordt op verschillende plaatsen in de organisatie steeds meer gebruikgemaakt van tele/thuiswerken. Eén organisatie-onderdeel bestaat zelfs uit alleen maar telewerkers. Wel wordt eerst uitvoerig bekeken in hoeverre de aard van de werkzaamheden zich leent voor dergelijke flexibele werkwijzen.

Conclusie

De in de literatuur veronderstelde structuurverschuivingen als gevolg van de wisselwerking tussen ICT-gebruik en de organisatie-structuur, zijn te vergelijken met ontwikkelingen in de praktijk. Met

name de veronderstellingen dat organisatiestructuren dynamischer worden en medewerkers steeds meer tijd- en plaatsafhankelijk zullen gaan werken, lijken juist te zijn. In de onderzochte organisaties waar al geruime tijd intensief gebruik wordt gemaakt van ICT (cases D en E) vinden dergelijke verschuivingen naar meer dynamiek, een toename in tele/thuiswerken en in iets mindere mate een verschuiving richting een meer plattere en geïntegreerde structuur plaats. In de onderzochte redelijk nieuwe organisatie (case C), waarbinnen ICT zo sterk is ingebed dat de wijze waarop deze organisatie functioneert zonder ICT onmogelijk zou zijn, zijn deze structuurkenmerken nog sterker aanwezig.

Opvallend is de veronderstelde maar *niet* gevonden afname van de ondersteunende staf. In case E werd de met behulp van ICT gerealiseerde afname in ondersteunende staf gecompenseerd door een toename in medewerkers in de ICT-ondersteuning. In case D werd zelfs een toename in ondersteuning geconstateerd. Wellicht heeft dit te maken met de toename in complexiteit van processen en de toename in veranderingssnelheid in organisaties en hun omgeving, die gepaard gaan met de ontwikkeling van nieuwe technologieën. Het is misschien zinvol om op dit punt nog nader onderzoek te doen, waarbij bij een groter aantal organisaties op meer kwantitatieve wijze veranderingen in de rol van de ondersteunende staf in kaart worden gebracht. Ook in eerder onderzoek (Crowstone & Malone 1994) zijn al signalen te vinden dat de ondersteunende staf juist een steeds centralere rol krijgt in de moderne netwerkorganisatie. De adhocratische organisatie, zoals beschreven door Mintzberg (1983), wordt daarmee steeds realistischer.

In de twee onderzochte organisaties waarin weinig gebruik werd gemaakt van ICT, waren de veronderstelde verschuivingen nauwelijks of niet aanwezig. Soms was er zelfs sprake van een tegengestelde tendens. Dit zou kunnen worden toegeschreven aan het feit dat de in de inleiding genoemde wisselwerking tussen techniek en structuur niet of onvoldoende heeft plaatsgevonden. Zoals werd aangegeven vindt deze wisselwerking plaats indien de structuur en de techniek op elkaar worden afgestemd. Dit betekent dat indien een organisatie optimaal wil profiteren van de nieuwe mogelijkheden die een techniek biedt, het proces waarbinnen die techniek wordt ingezet moet worden afgestemd op die mogelijkheden. In case B werd bijvoorbeeld aangegeven dat er gebruik werd gemaakt van een Intranet om informatie uit te wisselen en vragen te stellen, terwijl coördinatie van werkzaamheden via wekelijks overleg plaatsvond. Een Intranet kan echter zodanig worden ingericht dat het (deels) coördinatie van processen kan ondersteunen, hetgeen zou kunnen betekenen dat activiteiten in een continu proces op elkaar kunnen worden afgestemd, in plaats van één keer per week op een vast tijdstip, waardoor een betere afstemming wordt bereikt en

mogelijkheden tot samenwerking tussen mensen of teams meer worden benut en de rol van degene die was belegd met de coördinerende taak verandert. In dat geval zou er dus wel sprake zijn geweest van afstemming tussen door de techniek geboden mogelijkheden en inrichting van het proces of de organisatie.

In hoeverre binnen een organisatie afstemming wordt gezocht en behaald tussen de mogelijkheden van de techniek en de inrichting van processen en dus in hoeverre de veronderstelde verschuivingen in de organisatiestructuur plaatsvinden, hangt uiteraard niet alleen van de mate en duur van ICT-gebruik af, maar zal ook bepaald worden door de grootte van een organisatie, de organisatiecultuur, de branche waarin een organisatie werkzaam is en het soort taken dat zij uitvoert. Uit dit onderzoek komt echter naar voren dat in organisaties die streven naar een optimaal gebruik van de mogelijkheden die ICT biedt, namelijk het overwinnen van tijd en ruimte, het verbinden van mensen en organisaties en het vergroten van controle, verschuivingen plaatsvinden in de richting van een plattere, meer geïntegreerde en dynamische structuur, waarbinnen steeds meer gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheid om tijd- en plaatsafhankelijk te werken.

Discussie en verder onderzoek

De trend dat ICT bepaalde veranderingen binnen organisaties bewerkstelligt wordt hier bevestigd door de organisaties die intensief gebruikmaken van ICT. Daarbij is ook gekeken naar andere factoren die de oorzaak zouden kunnen zijn van structuurveranderingen. Uit het verkennend onderzoek komt naar voren dat er rekening gehouden moet worden met andere variabelen die invloed hebben op organisatieveranderingen, zoals reorganisaties, concurrenten, enzovoort. De organisaties geven aan dat ICT daarbij onontbeerlijk was, maar de directe relatie tussen structuurveranderingen en ICT is in deze situaties (nog) niet vast te stellen. De nadruk heeft door dit gegeven gelegen op veranderingen binnen de organisatiestructuur waarbij een bepaalde relatie met ICT zichtbaar was, ondersteunend of richtinggevend. De resultaten van dit exploratieve onderzoek zijn natuurlijk niet zonder meer te generaliseren; er is maar een beperkt aantal organisaties onderzocht. Het is heel goed denkbaar dat er in bijvoorbeeld kleinere organisaties andere of zelfs geen effecten van ICT te vinden zijn. Wij denken wel dat de resultaten van dit onderzoek voldoende aanknopingspunten opleveren om een grootschaliger onderzoek naar de invloed van intensief ICT-gebruik op organisatiestructuur te rechtvaardigen. Daarbij is het dan ook logisch om niet alleen, zoals in dit onderzoek te kijken naar de intensiteit van ICT-gebruik, maar ook naar de variatie in type ICT-toepassingen.

Een dergelijk onderzoek zal ongetwijfeld veel nuanceringen aanbrengen in de nu gevonden resultaten. Wij zijn er echter wel van overtuigd dat de ontwikkeling naar een nieuwe flexibele organisatiestructuur met behulp van ICT zichtbaar zal blijven. De veranderingen in structuur openen ook vele mogelijkheden voor veranderingen van communicatiepatronen binnen organisaties. Een volgende stap in ons onderzoek richt zich op de effecten van deze veranderingen in communicatiepatronen in combinatie met effecten van de vervanging van meer traditionele communicatiemiddelen door CMC (computer-mediated-communication; Garton & Wellman, 1995) op sociale processen in organisaties. We veronderstellen dat de wisselwerking tussen ICT en organisatiestructuur sterke invloed kan hebben op zaken als betrokkenheid bij en identificatie met de organisatie, sociale cohesie en organisatiecultuur. Dit soort sociale aspecten van het functioneren van organisaties is relevant voor een adequate coördinatie van werkzaamheden omdat ze vormgeven aan de *invisible hand* die in organisaties moet zorgen voor een optimaal gebruik van de aanwezige communicatiemiddelen.

Literatuur

- Castells, M.** (1996). *The Rise of the Network Society*. Cambridge, MA: Blackwell Publishers.
- Crowstone, K., & Malone, T.W.** (1994). Information Technology and Work Organization. In Allen, T.J. & Morton, M.S. (eds). *Information Technology and the cooperation of the 1990s: Research Studies*. New York: Oxford University Press.
- Fulk, J., & Desanctis, G.** (1995). Electronic Communication and Changing Organizational Forms. *Organization Science*, 6 (4), 337-349.
- Garton, L., & Wellman, B.** (1995). Social Impact of Electronic Mail in Organizations: A Review of the Research Literature. *Communication Yearbook*, 18, 434-453.
- Hammer, M., & Mangurian, G.E.** (1987). The Changing Value of Communications Technology. *Sloan Management Review*, 28 (2), 65-71.
- Harasim, L.M., & Winkelmann, T.** (1990). Computer-mediated scholarly collaboration. *Knowledge: Creation, diffusion, Utilization*, 11, 382-409.
- Hinds, P., & Kiesler, S.** (1995). Communication across boundaries: work, structure and use of communication technologies in a large organization. *Organization Science*, 6, 373-393.
- Hooff, B.J. van den** (1995). For What it's Worth; de waarde van communicatietechnologieën voor organisaties. *Informatie en Informatiebeleid*, 13 (2), 34-43.
- Hooff, B.J. van den** (1997). *Incorporating Electronic Mail. Adoption, Use and Effects of Electronic Mail in Organizations*. Amsterdam: Otto Cramwinckel Uitgever.
- Jonscher, C.** (1994). An economic study of the information technology revolution. In Allen, T.J. & Morton, M.S. (eds.) *Information Technology and the cooperation of the 1990s: Research Studies*. New York: Oxford University Press.
- Keen, P.G.W.** (1990). Telecommunications and Organisational Choice. In Fulk, J. & Steinfield, C.W. (eds.) *Organization and Communication Technology*. Newbury Park, California: Sage Publications.

- Kiesler, S., & Sproull, L.** (1992). Group decision making and communication technology. *Organization Behavior and Human Decision Processes*, 52, 96-123.
- Laudon, K.C., & Laudon, J.P.** (1998). *Management Information System. New Approaches to Organization & Technology*. New Jersey: Prentice Hall International, Inc.
- Makradakis, S.** (1995). The forthcoming information revolution. Its impact on society and forms. *Futures*, 27 (8), 799-821.
- Malone, T.W., & Rockart, J.F.** (1991). Computers, Networks and the Corporation. *Scientific American*, 265 (3), 92-99.
- Mintzberg, H.** (1983). *Structure in five: designing effective organizations*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Nohria, N., & Berkley, J.D.** (1994). The virtual organization. Bureaucracy, Technology, and the Implosion of Control. In Heckscher, C. & Donnellon, A. (eds.) *The Post Bureaucratic Organization. New Perspectives on Organizational Change* (pp. 108-128). Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.
- Nohria, N., & Eccles, R.** (1992). Face-to-Face: Making Network Organisations Work. In: Nohria, N. & Eccles, R. (eds), *Networks and Organisations: Structure, form and action* (pp. 288-308). Boston: Harvard Business School Press.
- Orlikowski, W.J.** (1992). The duality of technology: rethinking the concept of technology in organizations. *Organization Science*, 3, 398-427.
- Pickering, J.M., & King, J.L.** (1995). Hardwiring Weak Ties: Interorganizational computer-mediated communication, occupational communities and organizational change. *Organization Science*, 6 (4), 479-486.
- Rice, R.E.** (1987). Computer-mediated communication and organizational innovation. *Journal of Communication*, 37 (4), 65-94.
- Rice, R.E., & Steinfield, C.W.** (1994). New forms of organizational communication via electronic mail and voice messaging. In Adrianson, J.H. & Roe, R. (eds.) *Telematics and work* (pp. 109-137). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Soeters, J.M.L.M.** (1997). Organisatiegrenzen en informatietechnologie. *Management & Informatie*, 5: 3, 76-83.
- Tapscott, D.** (1996). *The Digital Economy. Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Zuurmond A.** (1994). *De Infocratie: een theoretische en empirische heroriëntatie op Weber's ideaaltype in het informatietijdperk*. Den Haag: Pheadrus.

Elektronisch formulieren invullen

Een aangifteprogramma en een formulier vergeleken

In een bruikbaarheidstest zijn de problemen van invullers van het Aangifteprogramma Inkomstenbelasting 1999 vergeleken met die van invullers van het papieren E-biljet 1999.

Inleiding

Een gebied waar ICT-toepassingen voor organisaties steeds belangrijker worden, is de *administratieve communicatie*. Daaronder verstaan wij de uitwisseling van gegevens die nodig zijn om bepaalde procedures af te wikkelen, zoals het afsluiten van een verze-

keringspolis of het verkrijgen van een bouwvergunning. Een prominent voorbeeld van elektronische administratieve communicatie is het Aangifteprogramma van de Belastingdienst dat Nederlandse belastingbetalers kunnen gebruiken als alternatief voor het papieren aangiftebiljet.

Een belangrijk motief om elektronische formulieren te gebruiken is de verwachting dat ze goedkoper zijn. Met elektronische formulieren bespaart een organisatie de kosten die gemoeid zijn met de data-invoer. Wordt gebruikgemaakt van het Internet, dan worden ook aanzienlijke portokosten bespaard. De gegevens kunnen sneller verwerkt worden en de kans op fouten neemt af doordat een verwerkingslag (de data-invoer) wordt overgeslagen.

Daarnaast wordt verondersteld dat elektronische formulieren ook voordelen bieden voor de invuller, met name als het gaat om *invulgemak*. Dat het invullen van (papieren) formulieren voor veel burgers in Nederland een moeilijke opgave is, is genoegzaam bekend (Jansen & Steehouder, 1989). Ook al is er de laatste twintig jaar een enorme vooruitgang geboekt in het ontwerpen van goed invulbare formulieren (Jansen & Steehouder, 2000), het tijdperk waarin iedere normale Nederlandse belastingbetaler zonder veel moeite en foutloos zijn eigen aangiftebiljet kan invullen, lijkt nog niet echt in zicht. De vraag die in dit artikel centraal staat, luidt: gaat het invullen beter als gebruikgemaakt wordt van een elektronisch formulier? De testcase is het eerder genoemde Aangifteprogramma van de Belastingdienst. Ondanks het toenemende belang van elektronische formulieren, is er slechts sporadisch onderzoek gepubliceerd naar de manier waarop gewone burgers ze invullen en dat onderzoek is nog behoorlijk gedateerd. Frohlich (1986, 1987) analyseerde het invulgedrag van acht proefpersonen die een elektronisch formulier invulden en vergeleek dat met het gedrag van acht proefpersonen die de papieren variant van hetzelfde formulier invulden. Hij constateerde als

Prof. dr. M.F. Steehouder is hoogleraar Technische Communicatie aan de Universiteit Twente. **Drs. I. d'Haens** is technisch redacteur bij Comtech Houten. Correspondentie: Twente Institute for Communication Research, Postbus 217, 7500 AE Enschede, tel 053-4893315, e-mail: m.f.steehouder@www.utwente.nl.

belangrijkste verschillen:

- Bij een elektronisch formulier hoefden niet alle vragen gelezen te worden omdat de relevante vragen door de computer werden geselecteerd op basis van de gegeven antwoorden.
- Als invullers twijfelden aan de relevantie van de vraag, scanden zij het onderwerp van de vragen die in de buurt stonden. Dit kwam vaker voor bij de elektronische versie omdat bij het elektronische formulier grotere 'sprongen' door het formulier werden gemaakt. De context veranderde daardoor vaker.

Jansen & Steehouder (1989) onderzochten problemen van invullers van papieren formulieren en speculeerden aan de hand daarvan over de mogelijke voordelen van een computerprogramma. Zij verwachtten dat de winst aan invulgemak vooral zou liggen bij vier typen invulproblemen (zie ook Jansen, 1990):

- *Selectieproblemen*. Invullers van papieren formulieren hebben grote problemen om te bepalen wat zij wel en niet moeten invullen. Een programma kan op basis van de gegeven antwoorden selecteren welke vervolgvragen de invuller krijgt voorgeschoteld. De invuller hoeft niet zelf uit te zoeken wat hij moet invullen en wat hij kan overslaan.
- *Problemen met de toelichting*. Invullers van papieren formulieren negeren vaak de toelichting en als ze die al raadplegen kost het ze veel moeite om de juiste informatie te vinden. Een programma kan via contextgevoelige online hulp precies die achtergrondinformatie geven die nodig is bij de vraag waar de invuller mee aan de gang is. Daarnaast kunnen met een index en hyperlinks betere zoekmogelijkheden in de toelichting geboden worden. De elektronische opslag maakt het ook mogelijk dat er veel meer en uitvoeriger toelichting gegeven wordt dan in de papieren brochure.
- *Rekenproblemen*. Invullers van papieren formulieren maken veel rekenfouten bij het optellen van bedragen en dergelijke. Bij elektronische formulieren hoeft de invuller slechts de getallen in te tikken; het programma rekent alles uit.
- *Controle*. Invullers van papieren formulieren controleren hun antwoorden zelden en verbeteren ze vaak niet. Een computerprogramma kan signalen geven als er erg onwaarschijnlijke gegevens (meer dan tien kinderen, geboortedata van voor 1900) of onlogische combinaties van gegevens worden ingevuld.

Onduidelijk, maar toch relevant, is de *affectieve* kant van het gebruik van elektronische formulieren. Wellicht is invullen per computer *motiverender* dan invullen op papier. Die motivatie is niet alleen belangrijk als het gaat om de goodwill die de organisatie mogelijk verwerft, maar ook in het licht van de effectiviteit: gemotiveerde

invullers zijn geneigd meer tijd en aandacht te besteden aan het invullen en zorgvuldiger te werk te gaan.

Bergen, Scheifes & Jansen (1992) vergeleken de prestaties van proefpersonen met een papieren formulier en een beeldschermvariant daarvan en zij vonden dat de beeldschermvariant slechter scoorde als het ging om effectiviteit (aantal goed beantwoorde vragen), efficiëntie (tijd), autonomie (benodigde hulp van de testleider), inzichtelijkheid (begrip van de regeling) en aantrekkelijkheid (waardering). De onderzoeken van Frohlich (1986, 1987) en van Bergen, Scheifes & Jansen (1992) hebben een belangrijk nadeel. De gebruikte elektronische formulieren leunen sterk op de oorspronkelijke papieren versie. Er werd niet optimaal gebruikgemaakt van de mogelijkheden die de computer biedt. Frohlich (1987, p.113) noemt het elektronische formulier dat hij gebruikte een 'simple electronic version' van het papieren formulier dat hij eerder onderzocht. Hij concludeert dan ook dat: '(...) one might well question the value of the present study in replicating existing paper forms in a medium capable of much more than replication' (Frohlich, 1987, p.127). Het elektronische formulier dat Bergen, Scheifes en Jansen gebruikten, had geen mogelijkheden om de invuller te sturen bij zijn route door het formulier (Bergen, Scheifes & Jansen, 1992, p. 3). Daarmee miste het een belangrijk potentieel voordeel van elektronische formulieren.

Het Aangifteprogramma van de Belastingdienst gaat in dit opzicht veel verder. Het maakt gebruik van allerlei mogelijkheden die moderne software biedt. De invuller selecteert bijvoorbeeld zelf welke clusters van vragen (rubrieken) hij moet invullen door bepaalde hokjes aan te klikken. Het rekenwerk verloopt geautomatiseerd en het programma heeft uitvoerige contextgevoelige hulp. Het gevolg hiervan is wel dat het programma veel moeilijker te vergelijken is met het papieren formulier. Om te beginnen gebruikt de Belastingdienst voor de belastingaangifte van particulieren niet één formulier maar tien verschillende. Die formulieren bevatten verschillende selecties van de vragen die bij de aangifte nodig zijn, afhankelijk van de doelgroep van het formulier (zie www.belastingdienst.nl/9221999/v/bljtwijz.htm). In het Aangifteprogramma moet de invuller zelf die selectie maken. Daarnaast zijn er verschillen in de formulering en de groepering van de vragen ten gevolge van de presentatie op het beeldscherm.

Ondanks deze verschillen is het zinnig om beide ontwerpen met elkaar te vergelijken. Immers, het gaat om volwaardige alternatieven voor hetzelfde communicatieve doel: de burger in staat te stellen de gegevens te leveren die voor het bepalen van zijn belastingaanslag noodzakelijk zijn. Een dergelijke 'overall' vergelijking van twee of meer producten is niet ongebruikelijk in ontwerpgericht onderzoek. Te denken valt aan vergelijkend onderzoek tussen een *minimal manual*

en een 'gewone' computerhandleiding (bijvoorbeeld Lazonder & Van der Meij, 1993) en eerder uitgevoerd onderzoek naar de toepassing van globale ontwerpprincipes voor formulieren (Jansen & Steehouder, 1989). Voor een nadere discussie over het vergelijken van twee 'totaalontwerpen' verwijzen we naar Jansen & Steehouder (2000).

Methode

De opzet van het onderzoek was een *usability test* van twee communicatieve ontwerpen voor de aangifte van de Inkomstenbelasting 1999: het (papieren) E-biljet en het (elektronische) Aangifteprogramma. Dertig proefpersonen vulden de belastingaangifte over 1999 in; vijftien op papier en vijftien elektronisch. Ze deden dat hardop denkend aan de hand van een situatieschets.

Hardop denken

De hardopdenkmethode wordt in cognitief-psychologisch onderzoek gebruikt om informatie te verkrijgen over cognitieve processen (Ericsson & Simon, 1993). In communicatiewetenschappelijk onderzoek wordt de methode toegepast als probleemopsporende pretestmethode voor documenten (Jansen e.a. 1989; De Jong & Schellens, 1995), als methode voor usability tests, speciaal als het gaat om mens-computer interactie (bijvoorbeeld Dumas & Redish, 1994) en als methode om lezersproblemen bij bepaalde soorten documenten, bloot te leggen (Jansen & Steehouder, 1989; Neutelings, 1997). De methode is niet onomstreden. Met name de reactiviteit van de methode is voorwerp van discussie: de mogelijkheid dat het hardop denken invloed heeft op het verloop van de cognitieve processen bij proefpersonen. Niettemin leert de ervaring in eerdere onderzoeken dat zelfs bij een beperkt aantal proefpersonen zoveel informatie uit de verbalisaties te halen valt dat plausibele uitspraken over oorzaken van fouten gedaan kunnen worden. Ericsson & Simon (1993) vatten een groot aantal onderzoeken samen en concluderen dat de reactiviteit van het hardop denken zeer beperkt is.

Materialen

Voor het onderzoek werd gebruikgemaakt van het *E-biljet 1999* en van het *Aangifteprogramma 1999* van de Belastingdienst. De proefpersonen gebruikten bij het invullen niet hun eigen gegevens maar die van een gegeven situatieschets. Invullen aan de hand van de eigen gegevens zou de vergelijking tussen de twee aangiftevormen onmogelijk maken, omdat de taak bij iedere proefpersoon zou verschillen. Daarnaast is de privacy van de proefpersonen in het geding als gevraagd wordt om uit te gaan van de eigen persoonlijke situatie. Het werken met een situatieschets is daarom een voor de hand liggende benadering (voor meer discussie, zie Jansen & Steehouder, 1989, p. 46).

De situatieschets bestond uit een beschrijving van een fictieve persoonlijke situatie. Er waren kleine verschillen al naar gelang de proefpersoon het E-biljet of de Aangiftediskette moest gebruiken en een man of een vrouw was. De gegevens op basis waarvan de aangifte gedaan moest worden, waren echter in alle schetsen gelijk. De schetsen bevatten naam- en adresinformatie, soft-nummers, informatie over de woning, het werk, het inkomen, de spaarrekening en de schulden. Bij de situatieschetsen hoorden verder een jaaropgave van de werkgever, een kennisgeving van de gemeente over de WOZ-waarde van het huis, een opgave van de hypotheeknemer en een rekeningafschrift van de werknemersspaarrekening. Deze documenten waren getrouwe imitaties van de werkelijkheid.

Meting van mentale inspanning

Om een indruk te krijgen hoe moeilijk het invullen van het biljet of het programma was, is de mentale inspanning van de proefpersonen gemeten met een subjective rating scale. Vóór het invullen werd de proefpersoon gevraagd: 'Hoe moeilijk denkt u dat het voor u zal zijn om het formulier in te vullen?'; na afloop: 'Hoe moeilijk vond u het om het formulier in te vullen?'. Tijdens het invullen werd de proefpersoon een aantal keren gevraagd 'Hoe moeilijk vond u het om deze vraag in te vullen?' Die vraag werd gesteld na het voltooien van bepaalde rubrieken (*Inkomsten, Reiskosten, Eigen woning, Rente van schulden en Ontvangen rente*).

Meting van de motivatie

Behalve de mentale inspanning is ook de motivatie van de proefpersonen onderzocht, eveneens met behulp van een subjective rating scale. Uitgaande van het ARCS-model van Keller (1993) zijn vier vragen gesteld die even zoveel aspecten van motivatie betreffen:

- 'Hoe lastig vindt u het om geconcentreerd te blijven?' (Attention)
- 'Hoe belangrijk vindt u het om dit formulier foutloos in te vullen?' (Relevance)
- 'Hoe goed denkt u dat u dit formulier invult?' (Confidence)
- 'Hoe prettig vindt u het om dit formulier in te vullen?' (Satisfaction)

De vier vragen (met kleine variaties in de formulering vooraf en na afloop) werden op dezelfde momenten en op dezelfde wijze voorgelegd als de vraag over de mentale inspanning; de vragen stonden op het zelfde vel.

Registratie

De proefleider/observator maakte tijdens het invullen aantekeningen op een scoringsformulier. Daarbij werd aangegeven met welke documenten of delen daarvan de proefpersoon bezig was (rubrie-

ken op het formulier of in het programma, passages in de toelichting of in de on line hulp, situatieschets, verstrekte documenten). Verder werd genoteerd of de proefpersonen de vraag goed of fout beantwoordde. Daarnaast werden opmerkingen van de proefpersonen genoteerd die van belang leken voor de interpretatie van de problemen. Van de sessies werden geluidsopnamen gemaakt, die achteraf gebruikt werden om de gegevens van de scoringsformulieren te controleren en aan te vullen.

Proefpersonen

De proefpersonen, tien vrouwen en twintig mannen, zijn geworven via advertenties in huis-aan-huisbladen in Enschede en Hengelo en via persoonlijke relaties. Ze zijn geselecteerd op een spreiding naar geslacht, leeftijd, ervaring met belastingformulieren en ervaring met het Aangifteprogramma. Alle proefpersonen (in beide condities) hadden een boven-beginnerservaring met computers, gemeen met een aantal vragen uit de Computer Self Efficacy Scale van Murphy, Coover & Owen (1989). Geen van de proefpersonen was een expert op het gebied van computers of belastingen.

Procedure

De proefpersonen werden individueel ontvangen. Na een kennismaking las de proefleider een instructie voor waarin met name werd uitgelegd wat hardop denken inhield. Vervolgens werd het hardop denken geoefend door proefpersonen aan de hand van een instructie hardop denkend een knoop in een stuk touw te laten leggen. Daarna kregen de proefpersonen de vragen over mentale inspanning en motivatie voorgelegd. Vervolgens ontvingen zij de noodzakelijke documenten en startte de proefleider in de programmaconditie het Aangifteprogramma. Tijdens het invullen beperkte de proefleider zich zoveel mogelijk tot minimale respons om het hardop denken aan te moedigen. Als de proefpersoon vragen stelde, werden die zoveel mogelijk ontweken ('Doe maar wat u zelf het beste lijkt'). Op de voorgeschreven momenten werd de proefpersoon gevraagd om de vragen over mentale inspanning en motivatie in te vullen. Na afloop van het experiment werd met de proefpersoon teruggeblikt.

Kwantitatieve resultaten

Invalfouten

De eerste vraag die we ons stelden, was: worden met het Aangifteprogramma minder fouten gemaakt dan met het E-biljet? Aangezien het Aangifteprogramma meer vragen bevat dan het E-biljet hebben we ons beperkt tot een vergelijking van elf identieke vragen. Tabel 1 laat zien dat het gemiddeld aantal juist beantwoorde vragen bij het E-biljet groter was dan bij het Aangifteprogramma.

Het verschil was echter niet significant ($F(1,28) = 1.80$, ns). Uit een nadere analyse van de gegeven antwoorden konden we afleiden dat uiteindelijk slechts in twee gevallen het ingevulde formulier zou leiden tot de juiste aanslag: één van die gevallen betrof een E-biljet en één betrof een Aangifteprogramma.

TABEL 1

Aantal juist beantwoorde vragen (van elf identieke vragen). Het verschil is

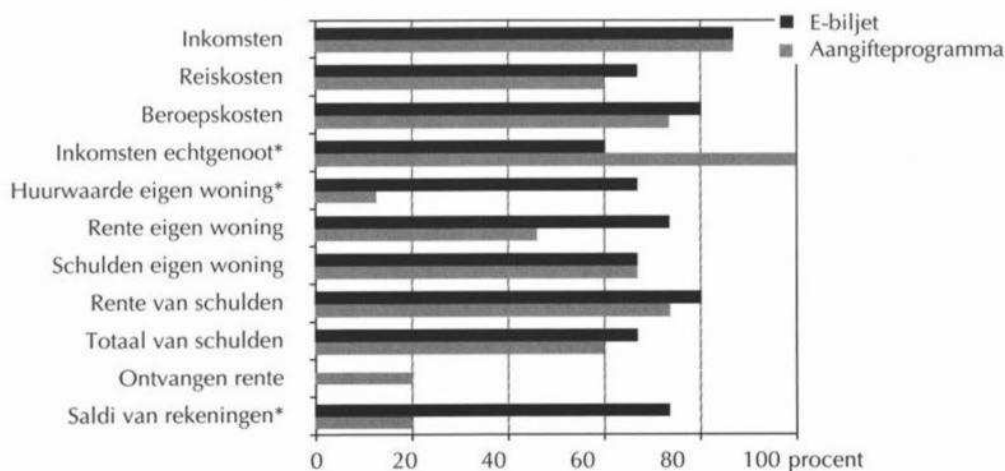
	Gemiddeld aantal juist beantwoord	Standaardafwijking
Aangifteprogramma (N = 15)	6,2	2,5
E-Biljet (N = 15)	7,2	1,5
Totaal	6,7	2,1

niet significant

Figuur 1 laat zien dat van de elf onderzochte vragen er slechts één was die door alle proefpersonen goed werd beantwoord en dan nog alleen in de programmaconditie. Het verschil tussen het Aangifteprogramma en het E-biljet was bij drie van de onderzochte vragen significant; tweemaal in het voordeel van het E-biljet en éénmaal in het voordeel van het programma.

FIGUUR 1

Het percentage correcte antwoorden bij elf identieke vragen (* = verschil significant; $p < .05$)

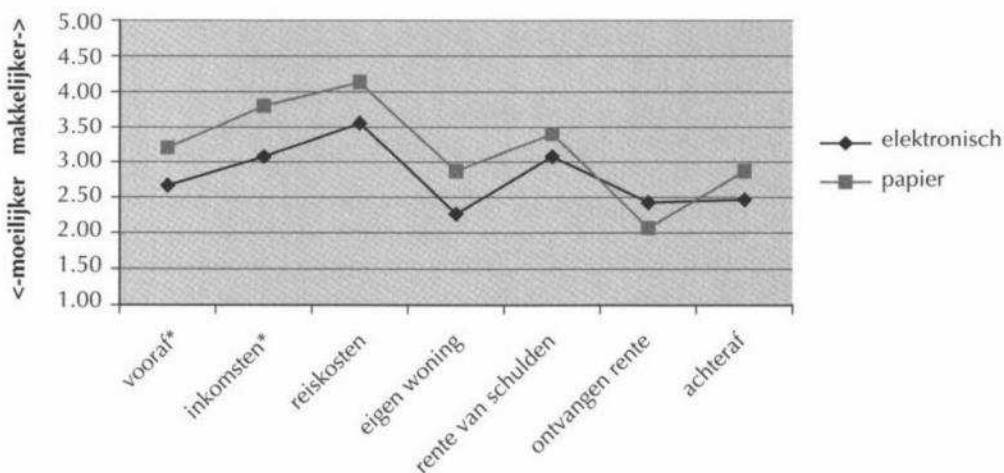


Mentale inspanning

De mentale inspanning is gemeten voor en na het invullen en op vijf momenten tijdens het invullen, direct na vijf clusters van vragen. De resultaten zijn te zien in figuur 2. De proefpersonen in de programmaconditie rapporteerden over het algemeen een grotere mentale inspanning dan de proefpersonen in de E-biljet-conditie, maar alleen bij de meting vooraf en na het eerste cluster vragen was dit verschil significant. Dat suggereert dat de taak met het programma aanvankelijk als moeilijk gezien wordt, maar dat dit gevoel afneemt naarmate men vordert.

FIGUUR 2

Gemiddelde scores mentale inspanning. (* = verschil significant; $p < .05$)

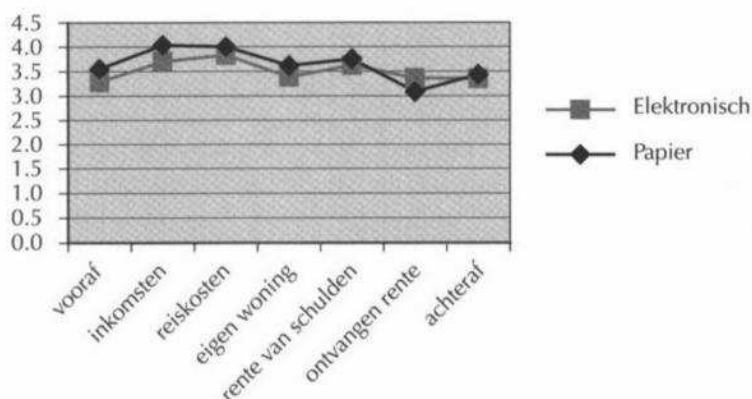


Motivatie

De motivatie is gemeten op dezelfde momenten als de mentale inspanning: voor en na het invullen en tijdens het invullen direct na vijf rubrieken. De gemiddelde scores zijn weergegeven in figuur 3. De verschillen zijn niet significant. Op itemniveau was er slechts één significant verschil, de *Satisfaction* was na de vraag over de inkomsten bij het E-biljet hoger ($F(1,28) = 4.70, p < .05$).

FIGUUR 3

Gemiddelde scores motivatie (geen significante verschillen)



Kwalitatieve resultaten

Uit de observaties van de hardop denkende proefpersonen kwam een groot aantal problemen naar voren met het formulier, respectievelijk het programma. Het is onmogelijk om al die problemen hier te schetsen. Voor een uitvoerig overzicht verwijzen wij naar d'Haens (2000). We beperken ons hier tot enkele soorten problemen die naar ons oordeel het belang van dit specifieke formulier en programma overschrijden en relevant zijn voor de algemene vraag in hoeverre elektronische formulieren beter zijn dan papieren.

Selectieproblemen

Een van de veronderstelde voordelen van een computerprogramma boven een papieren formulier was dat de invuller beter ondersteund zou worden bij het selecteren van de in te vullen vragen. Het belastingprogramma doet dat op twee manieren:

- door bepaalde vragen alleen te stellen als dat blijkt eerder gegeven antwoorden nodig is;
- door de invuller zelf te laten invullen (aanvinken) welke rubrieken op hem van toepassing zijn. Pas als een rubriek aangevinkt is, wordt de invuller langs de betreffende vragen geleid.

Deze selectiemechanismen bleken bij het Aangifteprogramma niet altijd goed te werken. Het eerste mechanisme zorgt er namelijk voor dat een eenmaal gemaakte fout grote gevolgen kan hebben. Zo hadden vijf van de vijftien proefpersonen in de rubriek *Persoonlijke gegevens* bij de vraag *Moet u aangifte vermogensbelasting doen?* het antwoord *Ja* aangeklikt. Drie deden dat gewoon op de gok, twee anderen raadpleegden de toelichting, maar die was zo vaag (een

definitie van het begrip *vermogen* ontbrak bijvoorbeeld) dat ze toch het foute antwoord aanklikten. Het gevolg was dat ze enige tijd later allerlei vragen over vermogensbelasting tegenkwamen waarop ze geen antwoord konden geven. De proefpersonen wilden het liefst doen wat een gewone formuliereninvuller in zo'n geval meestal doet, namelijk de vraag niet beantwoorden of voorzien van *n.v.t.* Maar door het ingebouwde controlemechanisme van het programma lukte dat niet: ze *moesten* de vragen beantwoorden om verder te kunnen. De enige manier om daarvan af te komen was terug te gaan naar de rubriek *Persoonlijke gegevens* en in plaats van *Ja* alsnog *Nee* aan te klikken. Maar dat vraagt weer een overzicht over het geheel van het programma waar de proefpersonen niet over beschikten.

Ook de tweede vorm van ondersteuning bij de selectie – de gebruiker eerst relevante rubrieken laten selecteren – bleek niet altijd effectief. We merkten bijvoorbeeld dat vijf van de vijftien gebruikers van het Aangifteprogramma de rubriek *Reiskosten* niet hadden ingevuld. Uit het hardop denken van één van hen werd duidelijk wat er aan de hand was: 'Reiskosten heb ik niet want ik ga op de fiets naar mijn werk.' Kortom: door een verkeerde interpretatie van het begrip *reiskosten* werd de betreffende rubriek niet aangevinkt en dus werd de invuller niet langs de betreffende vragen geleid. Iets soortgelijks deed zich voor bij de vraag naar de *Beroepskosten*, waar een bedrag ingevuld had moeten worden dat de persoon uit de situatieschets had uitgegeven aan cursuskosten.

Hoe komt het dan dat het bij het papieren formulier wél goed gaat? Daar vulde iedereen de betreffende vraag in. Het rubriekskopje *Reiskosten* werd dikwijls genegeerd: de proefpersonen richtten zich direct op de vragen en aangezien die makkelijk te beantwoorden waren, deden ze dat onmiddellijk (door Jansen & Steehouder (1989, p. 84) is deze invulgewoonte de *kick-and-rushstrategie* gedoopt).

Rekenproblemen en automatische berekeningen

Het Aangifteprogramma had, zoals verwacht, grote voordelen bij het rekenwerk. De verschillende inkomensbestanddelen worden bijvoorbeeld automatisch bij elkaar opgeteld. Toch gebeurt dat niet consequent. Wie bijvoorbeeld bij meer dan één geldschietter rente voor schulden betaalt, moet de bedragen nog zelf optellen.

Nauw verwant met het overnemen van het rekenwerk is een andere handigheid van het programma: het vult automatisch bedragen in die uit andere gegevens voortvloeien, zoals het reiskostenforfait en de beroepskosten. Die bedragen hoeft de gebruiker van het programma dus niet op te zoeken, terwijl de invuller van het papieren formulier verwezen wordt naar de toelichting.

Het viel ons wel op dat ook deze mogelijkheden niet altijd wordt

benut. Zo moet bij de gegevens over de eigen woning een *ophogingspercentage* ingevuld worden. Daartoe moet de invuller eerst de cursor in het betreffende hokje zetten, vervolgens de hulptoets aanklikken, en in de toelichting zoeken naar het percentage dat voor zijn gemeente geldt. Aangezien de invuller eerder zijn postcode heeft moeten invoeren, zou dit gegeven automatisch door het programma ingevuld kunnen worden, maar dat gebeurt niet. Het resultaat was ernaar. Tien van de vijftien gebruikers van het Aangifteprogramma negeerden het ophogingspercentage en nog eens twee proefpersonen vulden '0' in – allen zonder de hulpfunctie te raadplegen. Bij het papieren formulier werd in dit geval verwezen naar een tabel in de toelichting, waardoor alle proefpersonen wel iets invulden; overigens maakten hier elf van de vijftien nog fouten!

Het gebruik van toelichting en on line hulp

Bij het E-biljet was een brochure met toelichting gevoegd, bij het Aangifteprogramma kon de gebruiker beschikken over on line hulp. Die laatste had voor een klein deel betrekking op de bediening van het programma ('programmahulp'), maar bestond voor het grootste deel uit fiscale informatie. Deze was veel uitvoeriger dan de papieren toelichting, onder meer doordat er veel informatie in was verwerkt uit de reeks brochures die de Belastingdienst los van de aangifteformulieren ter beschikking stelt. Op het eerste gezicht lijkt het Aangifteprogramma dus veel meer te bieden dan het papieren 'pakket'. Daarbij komt dat de on line hulp contextspecifiek is: de gebruiker klikt op de hulpknop en krijgt precies de informatie te zien over het onderwerp waar hij mee bezig is. Uit de observaties en verbalisaties van de proefpersonen bleek echter dat de zo gegeven on line hulp niet zonder problemen is.

- Om de goede hulp te krijgen moet de gebruiker eerst de cursor in het vakje zetten waarover hij iets wilt weten. Maar veel proefpersonen hadden de neiging om de hulptoets aan te klikken vóórdat ze de cursor in dat vakje zetten. Ze kregen dan ofwel algemene informatie, ofwel informatie over een verkeerd onderwerp. Ze moesten dan binnen de hulpbestanden alsnog gaan zoeken.
- De hulp werd gegeven in de vorm van gewone Windows-hulp, dus in een apart venster. Dat venster viel vrijwel altijd over het invulscherf van het belastingprogramma heen. Dat bemoeilijkt de coördinatie (het schakelen) tussen formulier en toelichting.
- De opgeroepen hulpteksten waren vaak erg lang, zodat er nog behoorlijk gezocht moest worden naar de relevante informatie. Er moest ook gescrolld worden om alles te lezen – iets wat de proefpersonen vaak nalieten: ze lazen alleen wat er direct op het scherm te zien was.

Door de grote inhoudelijke verschillen tussen de papieren toelichting en de elektronische on line hulp is een kwantitatieve vergelijking erg moeilijk. Niettemin bleek bij analyse van een aantal identieke items in het formulier en het programma, dat de elektronische on line hulp niet vaker gebruikt werd dan de papieren toelichting.

Discussie en conclusies

Aan communicatiemiddelen zoals het E-biljet en het Aangifteprogramma wordt elk jaar opnieuw gesleuteld om ze beter te maken. In dit concrete geval staat zelfs een geheel nieuw ontwerp op de agenda in verband met het nieuwe belastingstelsel. Ons onderzoek heeft een hele lijst van mogelijke detailverbeteringen opgeleverd, die we hier achterwege zullen laten. We beperken ons tot de vraag die in dit artikel centraal stond: bieden elektronische formulieren inderdaad voordelen als het gaat om het invulgemak voor de burger?

De uitkomsten van ons onderzoek laten zien dat er reden is voor reserve. Onze proefpersonen vulden het Aangifteprogramma niet beter in dan het papieren E-biljet. Ook als het gaat om zelf ervaren mentale inspanning en motivatie, is er geen verschil. Bij deze conclusie tekenen we wel aan dat het beeld in de werkelijkheid wellicht minder desastreus is dan ons onderzoek doet voorkomen. Mogelijk heeft het werken met een situatieschets tot een groter aantal fouten geleid dan zich zouden voordoen als de proefpersonen met hun eigen gegevens hadden gewerkt (dat was althans het geval in het onderzoek van Jansen, Klatter & De Vet, 1991). Maar er is weinig reden om te veronderstellen dat dit het gebrek aan *verschil* verklaart dat in deze studie is geconstateerd.

Een heel precieze vergelijking tussen het Aangifteprogramma en het E-biljet is, zoals in de inleiding gezegd, niet zonder problemen. Aan de ene kant is de vergelijking gerechtvaardigd omdat het gaat om twee alternatieve ontwerpen voor hetzelfde communicatieve doel: het doen van de belastingaangifte. Voor de communicatiepraktijk is een dergelijke vergelijking zinvol. Tegelijk moet erkend worden dat beide ontwerpen op zoveel punten van elkaar verschillen, dat geen definitieve uitspraken gedaan kunnen worden over de vraag welke kenmerken van beide media, papier en computer, uiteindelijk beslissend zijn voor eventuele effecten.

Relevant zijn in onze ogen de geconstateerde problemen met de opzet en de interface van het Aangifteprogramma. De interface is te karakteriseren als een reeks invoervensters voor een database: een type interface dat gebruikelijk is bij allerlei administratieve programma's. De gebruiker moet kiezen voor bepaalde vensters en op ieder venster moet een aantal gegevens worden ingevuld of aange-

vinkt. Voor routinematig gebruik door deskundige (opgeleide) administratieve medewerkers voldoet deze aanpak in de praktijk uitstekend. Kenmerkend voor het Aangifteprogramma (en voor veel vergelijkbare elektronische formulieren) is echter dat het niet bestemd is voor routinematig gebruik. Het is bedoeld voor een publiek dat éénmaal per jaar aangifte doet en waarvan een groot deel dat ook voor het eerst doet. De invullers weten weinig van de inhoud van de belastingwetgeving en van de systematiek die bij de aangifte wordt gevolgd – nog daargelaten dat elk jaar weer wijzigingen worden aangebracht waardoor eventuele kennis haast per definitie verouderd is. Gevoegd bij het *kick-and-rush*-gedrag dat ook bij gebruikers van het Aangifteprogramma te bespeuren is, roept dat de vraag op of het programma niet meer *strakke sturing* moet geven aan het gedrag van de invuller. Dit uitgangspunt is door Jansen & Steehouder (1989, p. 85-86) aanbevolen voor papieren formulieren. Strakke sturing houdt vooral in dat de invultraak wordt 'verknijpt' tot elementaire eenheden die één voor één in een vaste volgorde worden aangeboden.

Een van de consequenties van dit principe zou zijn dat alle routebeslissingen worden genomen door de invuller expliciete (meerkeuze-) vragen voor te leggen. Die vragen worden dan bij voorkeur één voor één aangeboden. Een voordeel is dat het scherm dan volop ruimte biedt voor de noodzakelijke toelichting, waardoor de kans toeneemt dat die gelezen wordt. De inzichtelijkheid van het programma kan daardoor toenemen en de samenhang tussen de onderdelen kan duidelijker worden. Een dergelijke opzet zou het programma ook veel meer het karakter geven van een *dialog*. En juist dat was de reden waarom in de jaren tachtig werd verwacht dat de computer voordelen zou bieden (Frohlich, 1987). De positieve ervaringen die indertijd werden opgedaan met de voorlichting over subsidieregelingen (Steehouder & Jansen, 1982, Van Spijker & Van de Pol, 1988, Van der Meer, 1992) kwamen niet toevallig tot stand met programma's waarin deze stapsgewijze dialoog consequent was toegepast. Trouwens, de Belastingdienst past het principe ook toe – althans veel rigouzeuzer dan in het Aangifteprogramma – in het Aangifteprogramma voor jongeren, de elektronische versie van het Tj-biljet (www.belastingdienst.nl/jongeren/fase/TJA/30.htm).

Noot

- 1 Dit artikel is gebaseerd op het onderzoek waarmee Ivo d'Haens afstudeerde aan de opleiding Toegepaste Communicatiewetenschap van de Universiteit Twente (d'Haens, 2000). Het onderzoek is mede mogelijk gemaakt door een Research Grant van de Society for Technical Communication. Wij danken dr. H. van der Meij voor zijn waardevolle adviezen bij de opzet van het onderzoek en de verwerking van de resultaten. Wij danken de gastredacteuren van dit themanummer voor hun uitvoerige en nuttige commentaar bij een eerdere versie.

Literatuur

- Bergen, P. Scheifes, J., & Jansen, C.J.M. (1992). Beeldschermformulieren of papieren formulieren?: Een onderzoek naar het verschil in invulgedrag. *Communicatief*, 5 (3), 2-6.
- Dumas, J.S., & Redisch, J.C. (1994). *A practical guide to usability testing*. Norwood, N.J.: Ablex.
- Ericsson, K.A., & Simon, H.A. (1993). *Protocol analysis: verbal reports as data*. Cambridge MS: MIT Press.
- Frohlich, D.M. (1986). On the organisation of form-filling behaviour. *Information design journal*, 5, 43-59.
- Frohlich, D.M. (1987). On the re-organisation of form-filling behaviour in an electronic medium. *Information design journal*, 6, 111-128.
- Haens, I. d' (2000). *Minder belasting met elektronische formulieren? Een vergelijkend onderzoek naar het invulgedrag bij de Aangiftekijzer 1999 en het E-biljet 1999*. Afstudeerscriptie Toegepaste Communicatiewetenschap. Enschede: Universiteit Twente.
- Jansen, C.J.M. (1990). Papier of beeldscherm; hoe gaan formuliereninvullers te werk? In: *Informatiologische Formulieren in bedrijf*. 's-Gravenhage: SDU.
- Jansen, C., Stechouder, M., Edens, K., Mulder, J., Pander Maat, H., & Slot, P. (1989). *Formulierenwijzer*. Handboek formulieren redigeren. s-Gravenhage: SDU Uitgeverij.
- Jansen, C., Klatter, S., & De Vet, D. (1991). Formulierenonderzoek bij de informatiseringsbank. *Communicatief*, 4(4), 189-204.
- Jansen, C.J.M., & Stechouder, M.F. (1989). *Taalverkeersproblemen tussen overheid en burger: een onderzoek naar verbeteringsmogelijkheden van voorlichtingsteksten en formulieren*. 's-Gravenhage: SDU.
- Jansen, C., & Stechouder, M. (2000). How research can lead to better government forms. In: D. Janssen & R. Neutelings (eds). *Reading and Writing Government Documents*. (pp. 11-36). Amsterdam: Benjamins.
- Jong, M. de & Schellens, P.J. (1995). *Met het oog op de lezer: pretestmethoden voor schriftelijk voorlichtingsmateriaal*. Amsterdam: Thesis.
- Keller, J.M. (1993). *Manual for the instructional materials motivation survey*. Occasional paper, Department of Educational Research, Florida State University.
- Lazonder, A.W., & Meij, H. van der (1993). The minimal manual: is less really more? *International journal of man-machine studies*, 39 (5), 729-752.
- Meer, J. van der (1992). Publicksvoorlichting met de computer. Praktijkervaringen met de SDU-Subsidiezoeker. *Communicatief*, 5 (6), 24-28.
- Murphy, C.A., Coover, D., & Owen, S.V. (1989). Development and validation of the computer self-efficacy scale. *Educational Psychology Measurement* 49, 893-899.
- Neutelings, R. (1997). *De eigenzinnige lezer: hoe Tweede-Kamerleden en gemeenteraadsleden beleidsteksten beoordelen*. Den Haag: SDU
- Spijker, H. van, & Pol, L. van der (1988). Voorlichting per computer: een praktijkverslag. *Communicatief* 1, 89-97.
- Stechouder, M., & Jansen, C. (1982). De effectiviteit van voorlichtingsteksten. *Tijdschrift voor taalbeheersing*, 4, 293-313.

Effecten van individuatie in CMC

Het gebruik van communicatietechnologie in organisaties is gebaseerd op een aantal wijdverbreide aannames over de effecten van gemedieerd communiceren. Alhoewel deze aannames de basis vormen van de meeste gangbare theorieën, zijn ze zelden onderzocht.

Inleiding

Informatie- en communicatietechnologie (ICT) wordt in moderne organisaties veelvuldig ingezet om veranderingsprocessen te ondersteunen of te initiëren (Fulk & DeSanctis, 1995; Lucas & Baroudi, 1994). Zo wordt verondersteld dat computergemedieerde communicatie (CMC) een belangrijke stimulans is bij de 'empowerment' van personeel (Foy, 1994). Er wordt verondersteld dat ICT een positieve invloed uitoefent op de uitwisseling van informatie en kennis onder 'kenniswerkers' (Monge e.a., 1998). Verder wordt communicatietechnologie ingezet als middel om organisatiestructuren te veranderen. De aanname hierbij is dat CMC de begrenzingen opgelegd door bestaande structuren en groepen doet vervagen (Postmes, Spears & Lea, 1998) en dat hierdoor de horizontale integratie toeneemt. CMC stimuleert zo de vorming van netwerkorganisaties (Fulk & DeSanctis, 1995). Ten slotte wordt ICT veelvuldig ingezet voor de ondersteuning van allerhande werkprocessen. De gangbare aannames zijn dat CMC een grotere gelijkheid op de werkvloer stimuleert, dat het de invloed van vooroordelen doet afnemen en dat het de kracht van allerhande sociale invloeden in groepen doet afnemen (Sproull & Kiesler, 1991). CMC wordt hierdoor gezien als een nuttig hulpmiddel, bijvoorbeeld voor het nemen van groepsbeslissingen (Nunamaker e.a., 1997). Op zeer veel vlakken worden organisaties dus geconfronteerd met aannames omtrent de (positieve) sociale consequenties van ICT in het algemeen en CMC in het bijzonder.

De zoektocht naar een antwoord op de vraag waarom CMC dit soort sociale invloeden zou hebben, concentreert zich op de dimensies waarin CMC zich onderscheidt van face-to-face communicatie. Eén van deze dimensies (en de dimensie die centraal staat in dit onderzoek) is de *capaciteit* van het medium. De relatief beperkte capaciteit van CMC in vergelijking met face-to-face communicatie en de daarbij horende beperkingen voor wat betreft het overbrengen van meervoudige cues, wordt gezien als voornaamste oorzaak voor een veranderd persoonlijk contact: beperkte capaciteit leidt ertoe dat mensen elkaar minder als individu kunnen appreciëren en hieruit vloeien allerhande sociale effecten voort. Dit echter zonder dat

Drs. Martin Tanis is promovendus bij the Amsterdam School of Communications Research, ascor. Dr. Tom Postmes is universitair hoofddocent Communicatiewetenschap, Universiteit van Amsterdam en knaw-fellow. Correspondentie: ascor, Universiteit van Amsterdam, Oude Hoogstraat 24, 1012 CE, Amsterdam, e-mail: tanis@pscw.uva.nl.

daadwerkelijk onderzoek is gedaan naar de effecten van deze gelimiteerde capaciteit op impressieformatie en persoonsperceptie. Individuerende cues (cues die het mogelijk maken een persoon te onderscheiden van zijn of haar omgeving en het dus mogelijk maken iemand te zien als individu in plaats van als een anonieme 'entiteit' of als deel van een groep) spelen hierin een belangrijke rol. In deze studie wordt deze relatie nader onderzocht en ligt de nadruk op het proces van individuatie en de effecten die dit heeft op impressieformatie en persoonsperceptie.

Individuatie

In veel van de theorieën over de sociale invloed van gemedieerde communicatie staat de *capaciteit* van het medium centraal: de capaciteit bepaalt welke sociale effecten een medium heeft. In benaderingen zoals de Social Presence theorie (Short, Williams & Christie, 1976), de Information Richness benadering (Daft & Lengel, 1984) en het Cuelessness model (Rutter, 1987; Kiesler e.a., 1984) wordt gesteld dat de mate waarin een medium in staat is om naast de primaire boodschap ook nog extra boodschappen over te brengen, één van de kritieke factoren is in het bepalen van de uitkomsten. Capaciteit speelt een grote rol bij het verkrijgen van 'sociale aanwezigheid' en bepaalt de mate waarin interpersoonlijk contact mogelijk is (Short e.a., 1976). *Sociale aanwezigheid* is nauw gerelateerd aan *persoonsperceptie*, wat weer effect zou hebben op *sociale invloed*: toenevende sociale aanwezigheid leidt tot een 'betere' (rijkere, completere) persoonsperceptie, wat weer leidt tot een grotere sociale invloed. Deze benaderingen zijn tot op zekere hoogte mechanistisch: technische capaciteit is als enige bepalend voor de vorming van een adequate impressie. Empirisch bewijs voor de sociale effecten van capaciteit is echter niet eensluidend. De deterministische theorieën blijken niet erg succesvol als het gaat om het voorspellen van media-effecten, met name omdat de capaciteiteffecten zeer variabel zijn (Rice, 1993, Spears & Lea, 1992).

In andere (meer recente) benaderingen wordt dan ook verondersteld dat de relatie tussen individuatie, impressieformatie en (uiteindelijk) sociale invloed gecompliceerder is. In deze modellen wordt met name het belang van contextuele factoren benadrukt; een beperkte capaciteit van het medium blijkt niet in elke situatie te leiden tot het verdwijnen van sociale aanwezigheid. De rol van een sociale identiteit neemt in sommige van deze benaderingen een belangrijke plaats in.

Sociale identiteit en groepslidmaatschap

In tegenstelling tot de hierboven besproken capaciteitsmodellen zijn volgens het Sociale Identiteit model van De-individuatie Effecten, of SIDE⁶ (Reicher, Spears & Postmes, 1995) individuerende cues geen

vereiste voor sociale invloed. Het model is gebaseerd op de Sociale Identiteitstheorie, die stelt dat een persoon niet alleen gezien kan worden als individu met idiosyncratische eigenschappen, maar tevens als lid van een sociale groep of categorie waarbij een sociale identiteit (met daarbij gedeelde normen, overtuigingen, enzovoort) aan een persoon wordt toegeschreven (Tajfel, 1978). In condities waarin individuerende informatie relatief schaars is en relevante sociale identiteiten bekend en saillant zijn, zullen karakteristieken van de groep aan individuen worden toegekend (Reicher e.a., 1995). De beperkte capaciteit van CMC creëert bijvoorbeeld een context waarin individuele verschillen tussen leden van de groep minder opvallend zijn. Als het in zo'n situatie duidelijk is wat de relevante sociale groep is en de kenmerken van de groep bekend zijn, kan de beperkte capaciteit ertoe leiden dat leden van de groep worden waargenomen als groepsleden in plaats van idiosyncratische personen; de sociale identiteit wordt benadrukt. Dit proces geldt zowel voor percepties van een ingroep als van een outgroep; leden van de ingroep worden gezien in termen van ingroepstereotypen en outgroepleden worden gezien in stereotypische termen van de outgroep en het zijn de inhoud van deze stereotypen en de capaciteit van het medium tezamen die verantwoordelijk zijn voor sommige van de sociale effecten van een medium (Postmes e.a., 1998).

Huidige studies

In zowel de deterministische als de daarop volgende theorieën waarin de impact van CMC op sociale relaties wordt beschreven, speelt individuatie dus een centrale rol. Echter, impressieformatie en persoonsperceptie op zichzelf zijn nooit onderzocht als een uitkomst van individuatie. Sociale aanwezigheidsmodellen hebben zich meer gericht op percepties van het medium dan op de percepties van personen (Rutter, 1987; Short e.a., 1976). Cues modellen hebben de impact van media op sociale interacties bestudeerd in plaats van sociale percepties (Sproull & Kiesler, 1991). En als laatste heeft onderzoek naar het SIDE-model met name sociale invloed en sociale attractie onderzocht, maar niet persoonsperceptie en impressieformatie (Postmes, Spears & Lea, 1999). Ook de effecten van capaciteitsreductie op de *voorkeur* voor samenwerking zijn tot nu toe buiten beschouwing gelaten.

Om deze lacune te vullen zijn de huidige studies ontworpen. Het proces van impressieformatie en het effect van individuatie (in CMC) op de voorkeur voor on line samenwerking en de wijze waarop dit proces wordt beïnvloed door groepslidmaatschap stonden daarbij centraal. Verwachtingen waren dat individuatie een positief effect heeft op impressieformatie, maar dat deze impressie een verschillend effect zal hebben op de voorkeur voor samenwerking, afhankelijk van de sociale identiteit van de communicatiepartners. Verwacht

werd dat individuatie met name een sterk positief effect zal hebben in gevallen dat er moet worden samengewerkt met leden van de outgroep. Deze voorspellingen zijn onderzocht aan de hand van twee studies. In de eerste studie is de invloed van individuatie op impressieformatie en persoonsperceptie onderzocht. In studie 2 is gekeken op welke wijze individuatie effect heeft op geprefereerde samenwerking en hoe deze relatie beïnvloed wordt door de aanwezigheid van een groepslidmaatschap.

Studie 1

Studie 1 is ontworpen om het effect van individuatie op impressieformatie te onderzoeken. De verwachting was dat (zelfs zeer basale) persoonlijke informatie zoals een pasfoto of biografische informatie zou leiden tot een betere impressie van de target. Dit is een van de onderliggende aannames van bijna alle bovengenoemde media-effecttheorieën. Verder verwachtten we dat, op het moment dat een betere impressie is gevormd, targets positiever zullen worden waargenomen. We voorspelden dus een hoofdeffect van pasfoto en een hoofdeffect van biografie op impressieformatie en op de mate van positieve perceptie.

Om deze verwachtingen te toetsen hebben we een experimentele setting gecreëerd waarin deelnemers potentiële discussiepartners moesten selecteren via de computer. De deelnemers werd gevraagd discussieonderwerpen te evalueren die waren voorgesteld door medestudenten. Deze studenten waren afkomstig van ofwel de eigen universiteit (UVA), ofwel een andere universiteit in dezelfde stad (VU). De evaluaties zouden vervolgens worden gebruikt om de deelnemers te koppelen aan bepaalde partners voor toekomstige interactie. In werkelijkheid was de feedback verzonden door de onderzoekers en was er geen sprake van verdere interactie. Alle feedback is vooraf getoetst op dimensies van gelijke noviteit, relevantie en overtuigendheid.

Methode

Deelnemers en design

Vijfendertig eerstejaars studenten van de Universiteit van Amsterdam (16 mannen, 19 vrouwen) werkten mee aan het experiment in ruil voor een geschenkbon. De mate van individuatie van de targets werd gemanipuleerd in vier verschillende condities; deelnemers kregen wel of geen pasfoto te zien van de target en ze kregen wel of geen biografische informatie (naam, leeftijd, studie, woonplaats en hobby van de target). De studie had een 2 (ingroep vs. outgroep) x 2 (pasfoto vs. geen pasfoto) x 2 (biografische informatie vs. geen biografische informatie) factorieel design met herhaalde metingen op alle factoren.

Procedure en onafhankelijke variabelen

De locatie van het experiment was een computerlaboratorium met acht geïsoleerde ruimten, elk met een pc, verbonden aan een lokaal netwerk. Na een korte instructie werden de deelnemers naar de pc's geleid, die verdere instructies verschaften. Deelnemers werd verteld dat de onderzoekers discussieonderwerpen en meningen hadden verzameld van studenten van zowel de Universiteit van Amsterdam als de Vrije Universiteit. Indien beschikbaar zou een pasfoto en/of biografische informatie van deze persoon worden getoond. Deelnemers werd gevraagd de informatie te lezen en vervolgens het onderwerp te evalueren aan de hand van een aantal meerkeuzevragen. Deze evaluatie zou voor de onderzoekers van belang zijn om op basis daarvan partners te selecteren voor toekomstige interactie.

Vervolgens werden zestien computerschermen getoond, elk scherm gevolgd door een aantal meerkeuzevragen. Al deze schermen bevatten een verschillend discussieonderwerp. Daarnaast verschilden de schermen in de mate van individuatie; vier schermen toonden geen individuerende informatie (geen foto, geen biografie), vier schermen toonden al de beschikbare individuerende informatie (foto, biografie), acht schermen waren deels geïndividueerd (vier schermen bevatten enkel een foto, vier schermen biografische informatie). De getoonde foto's waren van targets met hetzelfde geslacht als de proefpersoon, dit om voorkomen dat groepecten op zouden treden op basis van geslacht. Per conditie was in de helft van het aantal schermen de target afkomstig van de UVA (ingroep) en in de andere helft van de VU (outgroep); dit werd duidelijk gemaakt door het logo van de desbetreffende universiteit te tonen. De informatie werd in random-volgorde getoond: voor elke deelnemer randomiseerde de computer de conditie, alsmede de foto's, de biografische informatie en het discussieonderwerp. Dit allemaal om systematische vertekening te voorkomen.

Afhankelijke Variabelen

Na het ontvangen van feedback over de target, werd aan de deelnemers een aantal meerkeuzevragen voorgelegd (7-puntsschaal, 1 = helemaal mee oneens, 7 = helemaal mee eens). Er werden vragen gesteld over zowel de discussieonderwerpen ('Ik vind dit een interessant onderwerp', 'Ik ben het eens met deze mening', 'Ik zou dit onderwerp graag bespreken') als de targets ('Ik heb een duidelijke impressie van deze persoon', 'Om een goede discussie te voeren over dit onderwerp, is het noodzakelijk meer informatie over deze persoon te hebben', 'Ik voel me verbonden met deze persoon', 'Ik heb een positieve indruk van deze persoon', 'Het lijkt mij leuk om met deze persoon ook andere onderwerpen te bespreken').

Resultaten

Een 2 (groep) x 2 (foto) x 2 (biografie) variantieanalyse met herhaalde metingen werd uitgevoerd op de afhankelijke variabelen. De groepsmanipulatie had geen effect op impressieformatie of op de wens om extra informatie (hoofdeffecten noch interacties waren significant, F 's < 1.69). Om deze reden is groepslidmaatschap buiten de verdere analyses gehouden.

TABEL 1

Gemiddelde effecten van individuatie op target: studie 1

	Foto		Geen foto	
	Biografie	Geen biografie	Biografie	Geen biografie
Impressie	3.50 _a	3.17 _b	3.09 _b	2.69 _c
SD	1.27	1.18	1.23	1.17
Behoeftte aan individuerende info	2.56 _a	3.12 _c	2.82 _b	3.37 _c
SD	1.10	1.55	1.34	1.72
Positieve impressie	4.17 _a	4.16 _a	4.17 _a	3.79 _b
SD	.97	.62	.75	.81
Verbondenheid met target	2.83 _a	2.97 _a	2.96 _a	2.56 _b
SD	1.14	1.05	.99	.98

Noot: gemiddelden in de zelfde rij met een verschillend subscript verschillen significant van elkaar; $p < .05$

Tabel 1 toont het effect van individuerende cues op impressieformatie en op de wens tot het ontvangen van extra (individuerende) informatie. Zoals verwacht hebben individuerende cues een positief effect op impressieformatie. Op basis van resultaten blijkt dat er een hoofdeffect is van foto, $F(1, 34) = 9.44$, $p < .005$ en een hoofdeffect van biografie, $F(1, 34) = 12.82$, $p < .001$. De interactie was niet significant, $F(1,34) = 0.17$, $p = .68$. De fotoconditie leidde tot een betere impressie ($M = 3.34$, $SD = 1.64$) vergeleken met de condities zonder foto ($M = 2.89$, $SD = 1.10$). De biografieconditie resulteerde ook in een betere impressie ($M = 3.30$, $SD = 1.18$) vergeleken met de condities zonder biografie ($M = 2.93$, $SD = 1.07$). Wat betreft de behoefte aan meer individuerende informatie resulteerde individuatie in het verwachte effect. Ook hier werden twee hoofdeffecten gevonden van zowel foto, $F(1, 34) = 13.00$, $p = .001$, als biografie, $F(1, 34) = 8.60$, $p = .006$. De interactie was niet significant, $F(1, 34) = 0.01$, *ns*. In de fotoconditie gaven deelnemers minder blijk van een behoefte aan individuerende informatie ($M = 2.84$, $SD = 1.36$) vergeleken met de conditie zonder foto ($M = 3.10$, $SD = 1.56$). Ook in de biografieconditie hadden deelnemers minder behoefte aan individuerende informatie ($M = 2.69$, $SD = 1.22$) in vergelijking met de conditie zonder biografie ($M = 3.25$, $SD = 1.63$).

De verwachting dat individuatie zou leiden tot een positievere impressie is deels bevestigd. Er was een hoofdeffect van foto, $F(1, 34) = 5.84, p < .05$. Conditie met een foto resulteerde in een positievere impressie ($M = 4.17, SD = 0.70$) vergeleken met condities zonder foto ($M = 3.98, SD = 0.79$). Het hoofdeffect van biografie benaderde significantie, $F(1, 34) = 3.43, p = .07$. Conditie met een biografie wakte een ietwat positievere impressie ($M = 4.17, SD = 0.76$) dan condities zonder biografie ($M = 3.98, SD = 0.74$). De interactie tussen beide factoren was bijna significant, $F(1, 34) = 3.50, p = .07$. Vergeleken met de andere condities ($M = 4.17, SD = .71$) hadden deelnemers in de conditie zonder individuatie de minst positieve impressie ($M = 3.79, SD = 0.81$, zie Tabel 1).

De verwachting dat individuatie zou leiden tot verbondenheid werd deels bevestigd. Er waren geen significante hoofdeffecten (alle F 's < 1.53). We vonden evenwel een significante interactie van foto en biografie, $F(1, 34) = 4.34, p < .05$. In de conditie zonder foto en biografie voelden de deelnemers zich minder verbonden met de targets ($M = 2.56, SD = .98$) vergeleken met zowel de beide deels (foto of biografie) geïndividueerde condities ($M = 2.97, SD = 1.01$) en de conditie met foto en biografie ($M = 2.83, SD = 1.14$).

Naast de effecten van individuatie op impressie hebben we gekeken naar de effecten van individuatie op de perceptie van het discussie-onderwerp. Individuatie had geen significant effect op evaluaties van het onderwerp of de mening van de target; er waren geen significante hoofdeffecten of interactie-effecten van individuatie op de mate waarin ze het eens waren met de target (alle F 's $< .34$), of op de mate van interesse ten aanzien van het onderwerp (alle F 's < 2.65). Individuatie had ook geen effect op de mate waarin participanten dit onderwerp (alle F 's $< .76$) of een ander onderwerp (alle F 's $< .37$) met deze persoon wilden bespreken.

Discussie

De onderliggende veronderstellingen van veel media-effecttheorieën kunnen worden bevestigd op basis van de resultaten: individuatie heeft een positief effect op impressieformatie. Dit blijkt niet alleen het geval voor visuele informatie (in dit geval een pasfoto), maar tekstuele biografische informatie heeft ditzelfde effect. Individuatie lijkt ook effect te hebben op de evaluatie van targets. Individuatie leidt niet alleen tot een helderder beeld, maar beïnvloedt ook de perceptie die mensen hebben van de targets: Niet-geïndividueerde personen worden negatiever geëvalueerd dan (deels) geïndividueerde personen.

De groepsmanipulatie had geen effect. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat bij het vormen van een impressie beide groepen niet saillant aanwezig waren. Sterke effecten van groepslidmaatschap zijn met name te verwachten in zogenaamde inter-groepscontexten,

waarbij beide partijen aanwezig zijn (Turner E.A., 1987).

Studie 2

In studie 1 hebben we geconcludeerd dat individuerende cues een positief effect hebben op impressieformatie. In studie 2 hebben we de effecten van individuatie en gedeeld groepslidmaatschap op geprefereerde samenwerking met in- en outgroepleden onderzocht. We verwachtten dat een gebrek aan individuerende informatie zou leiden tot een voorkeur voor werken met leden van de ingroep.¹ Contrasterend daarmee, en in overeenstemming met studie 1, verwachtten we dat individuatie de impressieformatie van zowel de ingroep als de outgroep zou verbeteren. Dit zou leiden tot een vermindering van de voorkeur voor de ingroep (en daarmee een toenemende voorkeur om samen te werken met outgroepleden).

Om deze aannames te toetsen hebben we een setting ontworpen waarin de deelnemers (on line) een aantal taken uit moesten voeren. Om deze taken tot een goed einde te brengen moest men een partner kiezen. Daarbij kon worden gekozen tussen een partner afkomstig uit de ingroep of uit de outgroep. In sommige gevallen waren deze potentiële partners geïndividueerd en in andere gevallen niet.

Methodie

Deelnemers en design

Drieëndertig eerstejaars studenten (elf mannen en 22 vrouwen) van de Universiteit van Amsterdam namen deel aan het experiment in ruil voor een geschenkbond. In het onderzoek werd een niet-geïndividueerde met een geïndividueerde conditie vergeleken.

Procedure en onafhankelijke variabelen

Het experiment is uitgevoerd in het laboratorium zoals beschreven in studie 1. De deelnemers werd verteld dat ze on line een aantal taken moesten uitvoeren waarvoor ze punten konden verdienen. Om de taken goed uit te voeren was samenwerking met een partner noodzakelijk. Samenwerking hield in dat de gekozen partner (onafhankelijk) dezelfde taak zou uitvoeren. De gezamenlijk score op die specifieke taak zou worden vergeleken met de score van anderen. Per taak werd aan de deelnemers de keuze gegeven tussen twee targets: een UVA-student en een VU-student. Er werd verteld dat in sommige gevallen *wel* en in andere gevallen *geen* biografische informatie en pasfoto van de target zou worden gepresenteerd. De enige informatie die *altijd* werd getoond was het groepslidmaatschap van de target. Dit werd gedaan met behulp van logo's van de universiteiten.

Na het lezen van de coverstory en instructies op het computerscherm werd de deelnemers gevraagd enkele biografische vragen te beantwoorden (sekse, naam, woonplaats, opleiding en hobby). Deelnemers werd verteld dat deze informatie, naast een van hen gemaakte pasfoto, zou worden getoond aan de gekozen partner. In werkelijkheid was de feedback fictief en was er geen sprake van interactie. De foto's waren geselecteerd door de onderzoekers en de biografieën waren eveneens fictief. De computer randomizeerde de informatie (foto's en biografische informatie). De targets hadden hetzelfde geslacht als de proefpersoon, dit om systematische fouten te voorkomen.

In totaal moesten elf verschillende taken worden uitgevoerd, variërend van woordherkenningstaken, algemene kennisvragen en patroonherkenningstaken (dit houdt in dat deelnemers elf keer een nieuwe partner moesten kiezen). De eerste keuzesituatie was een geïndividueerde 'test-run', met als doel de deelnemer bewust te maken van het belang van de keuze van een goede 'partner'. Resultaten van de eerste run zijn niet meegenomen in de analyse. Dit resulteerde in drie situaties waarin beide targets geïndividueerd waren. In drie situaties moesten deelnemers kiezen tussen niet-geïndividueerde targets en vier 'fillersituaties' zijn gebruikt waarin één van de targets geïndividueerd was en één target niet. Al deze condities werden zodanig gepresenteerd dat de hoeveelheid individuerende informatie over de ingroep en de outgroep gebalanceerd was.

Afhankelijke variabelen

Identificatie met de ingroep (UVA) werd gemeten op basis van een 7-puntsschaal (1 = helemaal mee oneens, 7 = helemaal mee eens) met drie vragen ('Ik identificeer mij met studenten van de UVA', 'Ik zie mijzelf als iemand die deel uitmaakt van de groep UVA-studenten', 'Ik voel me verbonden met de groep UVA-studenten'). Identificatie met de outgroep (VU) is gemeten op basis van dezelfde schaal. Om elke taak uit te voeren moesten de deelnemers kiezen tussen twee targets, een lid van de ingroep en een lid van de outgroep. Na de keuze werd gevraagd hoe zeker de deelnemer was over de keuze (7-puntsschaal; 1 = helemaal niet zeker, 7 = helemaal zeker). Vervolgens werden er vier vragen gesteld die betrekking hadden op impressieformatie: 'Welke van deze twee personen lijkt je meer capabel?', 'Van welke van deze twee heb je de meest positieve indruk?', 'Voel je je meer verbonden met de linker of met de rechter persoon?' en 'Met welke persoon zou je ook andere taken willen uitvoeren?' (7-puntsschalen; 1 = linker persoon, 7 = rechter persoon, 4 = evenveel met de linker als met de rechter persoon). Bij inspectie van de data op uitbijters bleek dat een paar van de deelnemers zich niet identificeerden met de ingroep, maar met de outgroep. Omdat onze interesse uitging naar identificatie met de

ingroep hebben we deze cases verwijderd uit de steekproef. Om te voorkomen dat we een eenzijdige (partiële) selectie maakten, is besloten de 5% hoogste en 5% laagste identificeerders te verwijderen uit de steekproef. In totaal zijn zes uitbijters verwijderd (drie aan elke zijde van het gemiddelde) waarvan de identificatiescores meer dan twee standaarddeviaties verwijderd waren van het gemiddelde.

Resultaten

Betrouwbaarheden van de beide identificatieschalen waren ruim voldoende. Cronbach's alpha van de ingroep (UVA) identificatieschaal was .90, de outgroep (VU) identificatieschaal had een Cronbach's alpha van .76. Zoals verwacht was de identificatie met de ingroep ($M = 4.89$, $SD = 1.16$) hoger dan de identificatie met de outgroep ($M = 2.21$, $SD = 1.08$), $F(1,32) = 571.22$, $p < .001$. Verschillen per conditie zijn geanalyseerd aan de hand van een variatieanalyse van herhaalde metingen. Cronbach's alpha van de impressieformatieschaal was toereikend voor zowel de geïndividueerde conditie (alpha = .86) als de niet-geïndividueerde conditie (alpha = .90). Vergelijkbaar met de resultaten uit studie 1 had individuatie een significant effect op impressieformatie. In de geïndividueerde conditie, als ingroep en outgroep target beide geïndividueerd waren, hadden de deelnemers een betere impressie van de targets ($M = 0.97$, $SD = 0.63$) dan in de niet-geïndividueerde conditie, waar ingroep en outgroep target beide niet geïndividueerd waren ($M = 0.29$, $SD = 0.48$), $F(1, 26) = 48.11$, $p < .001$. Individuatie had het verwachte effect op de voorkeur voor samenwerking met ingroep leden. In de niet-geïndividueerde conditie kozen de deelnemers vaker voor ingroep targets ($M = 0.70$, $SD = 0.29$) dan in de geïndividueerde conditie, ($M = 0.54$, $SD = 0.29$), $F = 4.45$, $p < .05$. In de geïndividueerde conditie werd in 54% van de gevallen gekozen voor een ingroep target boven een outgroep target. Dit verschilt niet significant van 50%, $t(26) = 0.732$, $p = .471$. Maar in de niet-geïndividueerde conditie ontstond er een duidelijke voorkeur voor leden van de ingroep: in 70% van de gevallen prefererden deelnemers een ingroep target boven een outgroep target. Dit verschilt significant van 50%, $t(26) = 3.63$, $p < .001$. Individuatie had ook een significant effect op de mate van zekerheid van de keuze die de deelnemers hadden gemaakt. In de geïndividueerde conditie waren de deelnemers zekerder over de keuze ($M = 4.28$, $SD = 1.01$), vergeleken met de conditie zonder individuatie ($M = 2.96$, $SD = 1.26$), $F(1, 26) = 21.03$, $p < .001$.

Discussie

De verwachtingen kunnen worden bevestigd op basis van de resultaten. In situaties waar individuerende informatie beschikbaar was,

vormden deelnemers een impressie van de targets die – volgens hun eigen oordeel – adequaat was. In deze context gaven ze geen blijk van een voorkeur voor werken met een ingroep- of een outgroep lid. Dit suggereert dat zowel de in- als outgroep leden gezien werden als individu en niet enkel als vertegenwoordiger van de groep. In situaties waarin targets niet geïndividueerd waren, werden daarentegen impressies gevormd op basis van een voorkeur voor leden van de ingroep. Dit suggereert dat in situaties waarin individuatie van targets niet mogelijk is, adequate impressies van de targets als personen niet kunnen worden gevormd. Targets lijken in deze context te worden gezien als (anonieme) vertegenwoordigers van de groep. Dit leidt tot een voorkeur voor samenwerking met individuele ingroep leden. Nogmaals moet worden benadrukt dat groeps lidmaatschap (met andere woorden: categorisatie in ofwel dezelfde, ofwel een andere groep dan de deelnemer) de enige beschikbare cue was die kon leiden tot deze voorkeur voor ingroep boven outgroep.

Algemene discussie

De sociale impact van CMC wordt in vele modellen beschreven, die doorgaans veronderstellen dat de capaciteit een cruciale rol speelt bij het bepalen van het sociale effect van een medium. Dit artikel is bedoeld om inzicht te verschaffen in het proces dat ten grondslag ligt aan deze effecten. Uit de resultaten blijkt dat de impact van individuerende cues aanzienlijk is. Zelfs minimale cues zoals biografische details of een kleine pasfoto hebben een grote impact op de subjectieve kwaliteit van impressies. Het hebben van individuerende cues geeft personen het gevoel dat ze weten met wie ze interacteren. Deze bevindingen ondersteunen de aannames die aan de basis liggen van vele media-effecttheorieën variërend van sociale aanwezigheid (Rutter, 1987; Short e.a., 1976) en verminderde sociale cues (Kiesler e.a., 1984; Sproull & Kiesler, 1991) tot meer recente perspectieven zoals het *SIDE-model* (Postmes e.a., 1998; Reicher e.a., 1995; Spears & Lea, 1992).

Het effect van de beschikbaarheid van individuerende informatie op specifieke vormen van sociale actie wordt gedemonstreerd in studie 2: mensen blijken onwillig om te interacteren met personen uit andere groepen wanneer het onmogelijk is hen te individueren. Dit geldt echter niet voor mensen uit de eigen groep. Het feit dat deze effecten gemodereerd worden door groeps lidmaatschap is volledig consistent met de aannames ontleend aan het *SIDE-model*, maar niet met de meer deterministische theorieën. Dit effect lijkt zich echter alleen te manifesteren in situaties waarbij beide groepen (en de keuzes daartussen) saillant zijn en niet in situaties waar mensen een enkel individu beoordelen (zoals in studie 1). Dit doet

vermoeden dat het gebrek aan individuerende cues alleen leidt tot een voorkeur voor de ingroup in contexten waarin de keuze tussen groepen *saillant* is.

Als laatste blijkt dat de rol van onzekerheid belangrijk is. In studie 1 bleek dat een gebrek aan individuerende cues ervoor zorgt dat additionele informatie nodig is. In studie 2 bleek dat onzekerheid werd ervaren in condities met een gebrek aan individuerende informatie. Het zou zo kunnen zijn dat de affectieve reactie ten aanzien van een gebrek aan individuerende informatie etnocentrisme voedt. Ook al kon deze directe relatie niet worden aangetoond in deze studie, dan zou een redenatie als deze volledig consistent zijn met breder onderzoek naar intergroep contact (Pettigrew, 1998). Negatieve affectieve responses, zoals het ervaren van onzekerheid, zouden etnocentrische responses kunnen opwekken (Hogg & Mullin, 1999). In toekomstig onderzoek moeten deze vermoedens nader worden onderzocht, vooral omdat onzekerheid op vele manieren een rol kan spelen in sociale relaties binnen elektronische netwerken.

Concluderend kan worden gezegd dat het lijkt dat het verschaffen van individuerende cues (zowel visueel als tekstueel) in elektronische interacties invloed heeft op de manier waarop mensen worden waargenomen. De sociale impact van dit fenomeen is echter vrij complex en de meer deterministische benaderingen lopen het risico het proces te simplificeren. Op basis van deze resultaten moeten we concluderen dat een meer verfijnde benadering nodig is; communicatie via elektronische communicatienetwerken is alles behalve vrij van sociale en cognitieve invloeden en de sociale context is van groot belang.

Vanuit organisatorisch perspectief houdt dit in dat het implementeren van een elektronisch communicatienetwerk geen garanties biedt voor sociale veranderingen zoals integratie, onderlinge afstemming en het delen van kennis. Men moet bij de implementatie van CMC in organisaties niet alleen rekening houden met kenmerken van de technologie (worden gebruikers geïndividueerd of niet) maar ook met kenmerken van de sociale context (communi-ceert men binnen het team of daarbuiten).

Noot

Een door ons uitgevoerde pilotstudy (N = 100) heeft aangetoond dat in een conditie zonder individuatie participanten een voorkeur hebben voor werken met de ingroep.

Literatuur

- Barnett, V., & Lewis, T. (1984). *Outliers in statistical data* (2nd ed.). Chichester, UK: Wiley.
- Daft, R. L., & Lengel, R.H. (1984). Information richness: A new approach to manage-

- rial behavior and organization design. *Research in Organizational Behavior*, 6, 191-223.
- Foy, N.** (1994). *Empowering people at work*. Aldershot: Gower.
- Fulk, J., & DeSanctis, G.** (1995). Electronic communication and changing organizational forms. *Organization Science*, 6, 337-349.
- Hogg, M.A., & Mullin, B., A.** (1999). Joining groups to reduce uncertainty: Subjective uncertainty reduction and group identification. In D. Abrams & M. Hogg (eds.), *Social identity and social cognition* (pp. 249-279). Malden, MA: Blackwell Publishers, Inc.
- Kiesler, S. Siegel, J., & McGuire, T.W.** (1984). Social psychological aspects of computer-mediated communication. *American Psychologist*, 39, 1123-1134.
- Lucas, H.C. Jr., & Baroudi, J.** (1994). The role of information technology in organization design. *Journal of Management Information Systems*, 10, 9-23.
- Monge, P.R., Fulk, J., Kalman, M.E., & Flanigan, A.J.** (1998). Production of collective action in alliance-based interorganizational communication and information systems. *Organization Science*, 9, 411-433.
- Nunamaker, J.F. Jr., Briggs, R.O., Mittleman, D.D., Vogel, D.R., & Balthazard, P.A.** (1997). Lessons from a dozen years of group support systems research: A discussion of lab and field findings. *Journal of Management Information Systems*, 13, 163-207.
- Pettigrew, T.F.** (1998). Intergroup contact theory. *Annual Review of Psychology*, 49, 65-85.
- Postmes, T., Spears, R., & Lea, M.** (1998). Breaching or building social boundaries? SIDE-effect of computer-mediated communication. *Communication Research*, 25, 689-715.
- Postmes, T., Spears, R., & Lea, M.** (1999). Social identity, normative content, and 'deindividuation' in computer-mediated groups. In N. Ellemers & R. Spears et al. (Eds.), *Social identity: context, commitment, content* (pp. 164-183). Oxford, England: Blackwell Science Ltd.
- Reicher, S., Spears, R., & Postmes, T.** (1995). A social identity model of deindividuation phenomena. In W. Stroebe & M. Hewstone (eds.), *European Review of Social Psychology* (Vol. 6). Chichester, England: Wiley.
- Rice, R.E.** (1993). Media appropriateness: Using social presence theory to compare traditional and new organizational media. *Human Communication Research*, 19, 451-484.
- Rutter, D.R.** (1987). *Communicating by telephone*. Oxford: Pergamon.
- Short, J., Williams, E., & Christie, B.** (1976). *The social psychology of telecommunications*. New York: John Wiley & Sons.
- Spears, R., & Lea, M.** (1992). Social influence and the influence of the 'social' in computer-mediated communication. In M. Lea (ed.), *Contexts of Computer-Mediated Communication* (pp. 30-65). Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- Sproull, L., & Kiesler, S.** (1991). *Connections: New ways of working in the networked organization*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Tajfel, H.** (1978). *Differentiation between groups: Studies in the social psychology of intergroup relations*. London: Academic Press.
- Turner, J.C., Hogg, M.A., Oakes, P.J., Reicher, S.D.M. & Wetherell, M.S.** (1987). *Rediscovering the social group: A self-categorization theory*. Oxford: Basil Blackwell.

Mededeling

Etmaal van de Communicatiewetenschap

donderdag 22 en vrijdag 23 februari 2001
'Open Netwerken; gesloten communicatiecircuits'

Vrije Universiteit, De Boelelaan 1105
De Rode Hoed, Keizersgracht 102
Amsterdam

Georganiseerd door

The Netherlands School of Communications Research NESCOR en de Vereniging voor Studie en Onderzoek Massacommunicatie VSOM

Open netwerken; gesloten communicatiecircuits

Het medialandschap is in beweging, niet alleen technologisch, maar ook maatschappelijk en economisch. De ontwikkelingen op het terrein van media en communicatie bieden ongekende mogelijkheden, maar stellen samenlevingen, organisaties en individuen ook voor dilemma's en problemen. Op het congres wordt communicatieonderzoek gepresenteerd en besproken dat inzicht geeft in deze ontwikkelingen.

Donderdagavond wordt in de Rode Hoed gedebatteerd over het 'verdwijnde medium'. Producers en aanbieders richten zich steeds meer op 'multimedia content' (Big Brother, Pokémon). Wat is de reikwijdte van deze trend en wat zijn de consequenties voor de communicatiewetenschap?

Wat zijn de deelthema's?

Mediagebruik	Marketingcommunicatie
Populaire Cultuur	Voorlichting en PR
Politieke Communicatie	Communicatiekundig ontwerpen
Journalistiek	Communicatie economie
Communicatie en Organisatie	Communicatiebeleid

Voor wie is dit congres bedoeld?

Onderzoekers, docenten en praktijkbeoefenaren op het terrein van de communicatiewetenschap: voorlichting, PR, reclame, journalistiek, populaire cultuur, uitgeverij, telecommunicatie en beleid.

Wat kost het?

Het totale programma is f 450,-; promovendi betalen f 300,- en studenten f 25,-; alleen het avondprogramma is f 25,-.

Informatie en inschrijving

www.scw.vu.nl/congres

Universiteit van Amsterdam, Nederlandse School voor Communicatieonderzoek

Margriet Smit, Tel: 020 - 525 3680

e-mail: msmit@pscw.uva.nl

*Sjoerd de Vries, Memmo de Jong,
Wim Elving & Jan Kleinnijenhuis*

ICT and organisational communication.

A communication science perspective on the application of ICT in the communication of organisations

There is an enormous growth in the design and use of information and communication technologies. Communication science can play a central role in these developments, given her object of study '... communication situations and events in which acts of communication are mediated by networks connecting participants.' In this special issue we give an impression of recent Dutch communication studies in the design and use of ICT-applications in relation with organisational communication. This article focuses on the role the communication science can play in the successful design and use of such applications. Therefore we developed a research framework for describing these studies. We use this framework in order to categorize the articles in this issue.

Wil Janssen & Erwin Fielit

From customer to partner.

Internet changes communication patterns between organisations

Electronic business, or electronic commerce, is often presented as a transformation of the customer contact and the cooperation between enterprises. Internet will radically change the way business gets done. However, these statements are very general and offer little guidance for the design of the electronic communication patterns

between enterprises that enable electronic business. We differentiate between three levels of communication patterns to specify the electronic communication between companies. We present a number of concepts like actor, role, function, process and flow to model and analyse a network of enterprises. We illustrate the use of these levels and concepts by means of an example. This example refers to an electronic auction in the agricultural sector. We also discuss some related issues that are to our approach and require complementary research. These issues are: the modelling of synchrony versus asynchrony interactions, the role of (computer mediated) human-to-human communication in relation to computer-to-computer communication and the impact of a mobile Internet and new access devices.

Bart van den Hooff

The Dynamics of ICT and organization.

Four phases of innovation

The application of ICT in an organization leads to a dynamic interaction between technology and organization. Four case studies concerning the use and effects of e-mail in a large Dutch governmental organization, provide an empirical analysis of this interaction. The process of 'innovation in use' of ICT (the adaptation of this technology) is central in this study. Four phases are distinguished in this process: implementation, innovation, consolidation and re-animation. The specific course of the process through these phases is explained by the influence of technological innovation on this organizational innovation process.

Martine van Selm & Paul Nelissen

Information participation through an Intranet.

An exploration of the content of an Intranet

In this study the content of a participatory Intranet in a large hospital was examined. The objective was to determine whether the information made available on the Intranet is supportive of employees' information participation. The study showed that various types of information were made available. Furthermore, both horizontal and vertical flow of information were facilitated. The authors conclude that the Intranet contributed to the process of information participation. Recommendations for further study emphasize the importance of research on Intranet use in an organizational setting.

Mark Deuze

Journalism in a digital context.

The media logics of the Dutch Internet journalist

The influence of the Internet on journalism can be summarized in two main developments: that of Computer-Assisted Reporting & Research (CARR) and of the rise and establishment of a 'fourth' domain in journalism (next to radio, television and the press): *on line* journalism. This paper explores the context of the developments regarding journalism and the Internet, discusses theoretical and methodological issues involved in researching on line journalism and journalists and presents the findings of a survey study among on line journalists in the Netherlands. It is suggest-

ed that the conclusions based on the evidence of the survey and the developments in terms of journalism and the Internet indicate a general shift in journalism altogether, regarding journalists' norms, values and standards in a (nearby) digital future.

Marianne Simons, Margot Derksen & Jan de Ridder

The influence of ICT on organisation structure

In this article the most imperative assumptions of previous research on the implications of ICT use on organizational structure are tested. The prevalent hypothesis in the literature is that the use of ICT corresponds with a flat, simple, integrated, and dynamic structure with geographic flexibility. The plausibility of this assumption is studied by means of ten in-depth interviews held in five large Dutch organizations varying in degree of ICT-use. The interviews largely confirm the changes in structure as mentioned in the literature. However, assumptions about the characterizations 'flat' and 'simple' may be challenged. Especially, the position of the support staff becomes more prominent under the influence of ICT.

Michaël Stehouder & Ivo d'Haens

Completing electronic forms.

A comparison between a tax declaration program and a paper form

Problems that people have with completing the official Dutch Income Declaration Program and with the paper Tax Declaration Form 'E' were investigated by performing a usability test of both. Thirty citi-

zens completed one of the two, while thinking aloud and using a given situation sketch that contained all necessary information. The results show that the program does not produce less mistakes, nor do users experience lower mental effort or higher motivation. Moreover, qualitative data obtained from observing the subjects and analyzing their verbalizations, showed that the users of the Program had difficulties with exactly the features that are supposed to make a program easier than a paper form, such as selecting the relevant questions and using the background information, given in a help file. These results are attributed to the fact that the program presumes an practiced user with knowledge about tax regulations, while in fact, the tax payers are incidental users without that knowledge.

Martin Tanis & Tom Postmes

Effects of individuation in CMC

The use of communication technology in organizations is based on a number of widespread assumptions regarding the effect of mediated communication. Although these assumptions form the nucleus of most theories, they are never examined in their own right. The assumptions are that (a) the restriction of the capacity of a medium has negative consequences for the impression communicators form of each other, and (b) impression formation has particular social consequences. The first part of this assumption is confirmed in two studies. However, the consequences of impression formation for the reduction of uncertainty and willingness to collaborate are less straightforward than is often assumed. The effects of reduction of capacity on various social processes, such as the willingness to collaborate, seem to depend on the social context, and, more particularly on the social identity of the parties involved.

Jaarindex 2000, jaargang 28

Artikelen

- Harry van den Berg & Kees van der Veer*
Computerondersteunde tekstanalyse. Het geval CETA 26
- Moniek Buijzen & Patti M. Valkenburg*
Televisiereclame en de sinterklaas- en kerstwensen van kinderen 69
- Moniek Buijzen & Patti M. Valkenburg*
'Appeals' in televisiereclame: een inhoudsanalyse van commercials gericht op kinderen, adolescenten en volwassenen 252
- Mark Deuze*
Journalistiek in digitale omgeving. De medialogica van de Nederlandse Internetjournalist 349
- Bart van den Hooff*
Dynamiek in ICT en organisatie. Vier fasen van innovatie 318
- Marielle Jacobi & Patti M. Valkenburg*
Op zoek naar een nieuw thuis: een exploratieve studie naar het media- en integratiegedrag van vluchtelingen 230
- Wil Janssen & Erwin Fiel*
Van klant tot compagnon. Internet verandert communicatiepatronen tussen organisaties 301
- Jan Marten de Jong, Jan Gutteling, Brenda Koopman & Erwin Seydel*
Genetische manipulatie: maatschappelijke reacties en communicatieprocessen 165
- Manfred van Kesteren & Jos de Haan*
Digitaal kapitaal: verschillen in computerbezit en -gebruik tussen jongeren en ouderen 186
- Rob de Lange*
Exploratief onderzoek onder public affairs-functionarissen 125
- Jan de Ridder & Joyce de Ruijter*
Informatiezoeken: weloverwogen of willekeurig? Verslag van een onderzoek naar informatiezoekgedrag van medewerkers bij de Dienst Vreemdelingenpolitie te Amsterdam/Amstelland 41
- Bas van der Putte*
De ene reclame is de andere niet. Onderzoek naar de houdbaarheid van een typologie van reclamewerkingsmodellen 55

Karin Raeymaeckers DeMix: een marketingtool voor krantenleesgedrag bij jongeren?	214
<i>Betteke van Ruler & Rob de Lange</i> Monitor communicatiemanagement en -advies 1999: de stand van zaken in de Nederlandse beroepspraktijk (1)	103
<i>Martine van Selm & Paul Nelissen</i> Informatieparticipatie via Intranet. Verkenning van de inhoud van een Intranet	334
<i>Marianne Simons, Margot Derksen & Jan de Ridder</i> De invloed van ICT op de organisatiestructuur	367
<i>Michaël Steehouder & Ivo d'Haens</i> Elektronisch formulieren invullen. Een aangifteprogramma en een formulier vergeleken	382
<i>Martin Tanis & Tom Postmes</i> Effecten van individuatie in CMC	396
<i>Frank Tebbe, Leo van Snippenburg & Carlo Hagemann</i> Lokale dagbladen en lokale politiek: concurrentie en kwaliteit van berichtgeving over lokale politiek	145
<i>Pieter Vasterman</i> De dynamiek van de mediahype	2
<i>Sjoerd de Vries, Menno de Jong, Wim Elving & Jan Kleinnijenhuis</i> ICT en reorganisatiecommunicatie. Een communicatiewetenschappelijk perspectief op de inzet van ICT in communicatie van organisaties.	285
 Recensies	
<i>Connie de Boer</i> Nicholas Abercrombie & Brian Longhurst (1998). Audiences. A sociological theory of performance and imagination.	84
<i>Menno de Jong</i> Owen Hargie & Dennis Tourish (eds.). Handbook of communication audits for organisations	271
<i>Coen van der Linden</i> Peter Jan Schellens, Rob Klaassen en Sjoerd de Vries (Red.) (2000). Communicatiekundig ontwerpen: methoden, perspectieven, toepassingen	274

<i>Stefan Mertens</i> Armand Mattelart & Michèle Mattelart (1997). Theories of communication. A short introduction.	86
 Gesignaleerd	
<i>Joost de Bruin (1999)</i> De spanning van seksualiteit. Plezier en gevaar in jongerenbladen	90
<i>Milly Buananno (ed.) (1999)</i> Shifting landscapes. Television fiction in Europe	90
<i>Irène Diependaal (1999)</i> Emily! De koninklijke verloving die niet doorging. Een leerzame ervaring	91
<i>Wim Evers (1999)</i> Informeel openbaarmaking. Een studie naar de massacommunicatieve betekenis van onderlinge gesprekken	91
<i>Chiel Galjaard (1999)</i> Wie bekommert zich om de overheid? Menselijke omgang tussen politici, bestuurders, ambtenaren en allerlei andere personen	92
<i>Paul Gillaerts & Priscilla Heynderickx</i> Knelpunten bij het reviseren van teksten	182
<i>Joan Hemels</i> De gouden eeuw van het dagblad. Een visie op professionaliteit en identiteit van de krant met het oog op een nieuw millennium	92
<i>Joan Hemels (1999)</i> Journalistiek en religie in de actuele cultuurbeleving	93
<i>Rudi Laermans (1999)</i> Communicatie zonder mensen	93
<i>Paul Lühr & Manfred Meyer (Ed.) (1999)</i> Children, television and the new media	93
<i>Lex van Meurs (1999)</i> Switching during commercial breaks	94
<i>Cor Molenaar (1999)</i> Veranderingen door internet. Branches in de toekomst	94

<i>Albert Moran (1999)</i> Copycat tv. Globalisation, program Formats and cultural identity	95
<i>David E. Morrison (ed.) (1999)</i> Defining violence. The search for understanding	95
<i>Paul Oskamp & Rudolf Geel (1999)</i> Concreet en beeldend preken	96
<i>Sue Ralph, Ro Langham Brown & Tim Lees (Ed.) (1999)</i> Youth and the global media	96
<i>Toon Rennen (2000)</i> Journalistiek als kwestie van bronnen	96
<i>Peter Jan Schellens, Rob Klaassen en Sjoerd de Vries (Red.) (2000)</i> Communicatiekundig ontwerpen: methoden, perspectieven, toepassingen	181
<i>Mark Thompson (1999)</i> Forging war. The media in Serbia, Croatia, Bosnia and Hercegovina	97
<i>J. Piet Verckens (2000)</i> Communicatievaardigheden	182
<i>Carel van Wijk (2000)</i> Toetsende statistiek: basistechnieken. Een praktijkgerichte inleiding voor onderzoekers van taal, gedrag en communicatie en Toetsende statistiek op de computer: basistechnieken. Instructie en oefenboek SPSS onder Windows voor onderzoekers van taal, gedrag en communicatie	181

<i>Sjoerd de Vries, Menno de Jong, Wim Elving & Jan Kleinnijenhuis</i> ICT en organisationele communicatie. Een communicatiewetenschappelijk perspectief op de inzet van ICT in communicatie van organisaties	285
<i>Wil Janssen & Erwin Fiel</i> Van klant tot compagnon. Internet verandert communicatiepatronen tussen organisaties	301
<i>Bart van Hooff</i> Dynamiek in ICT en organisatie. Vier fasen van innovatie	318
<i>Martine van Selm & Paul Nelissen</i> Informatieparticipatie via Intranet. Verkenning van de inhoud van een Intranet	334
<i>Mark Deuze</i> Journalistiek in digitale omgeving. De medialogica van de Nederlandse Internetjournalist	349
<i>Marianne Simons, Margot Derksen & Jan de Ridder</i> De invloed van ICT op de organisatiestructuur	367
<i>Michaël Steehouder & Ivo d'Haens</i> Elektronisch formulieren invullen. Een aangifteprogramma en een formulier vergeleken	382
<i>Martin Tanis, Tom Postmes</i> Effecten van individuatie in CMC	396
Mededeling	409
Abstracts	410
Jaarindex	413