

# Welzijn en Cultuur

Programmeringsstudie in het kader van

NWO-Stimuleringsprogramma i.o. 'Maatschappij en Electronische Snelweg'

## Inhoudsopgave

Inleiding	1
1 Naar een toegankelijke informatiemaatschappij	3
• toegankelijkheid	
• risicogroepen	
• beleidsinstrumenten t.a.v. toegankelijkheid	
2 Specifieke maatschappelijke velden	12
• private levenssfeer	
• de burger, de politiek en de staat	
• de patiënt de de gezondheidszorg	
• cultuur	
3 Onderzoeksvragen	20
4 Prioriteiten	23
Literatuur	23

Enschede, 2 juni 1998  
Prof. dr N.E.J. Oudshoorn  
dr M.L.M. Brouns

Universiteit Twente  
Faculteit Wijsbegeerte en Maatschappijwetenschappen  
Postbus 217  
7500 AE Enschede  
N.E.J.Oudshoorn@wmw.utwente.nl

Na enkele jaren waarin economische, technische en juridische vragen het beleid en het onderzoek rond Informatie- en communicatietechnologie (ICT) domineren (Bekers 1994; EuroAbstract 1996) ontstaat recentelijk meer belangstelling voor de *sociale en culturele aspecten* die de Elektronische Snelweg (ES) omgeven.

## Doel- en Vraagstelling

Deze programmeringsstudie beoogt de onderzoeksprioriteiten ten aanzien van maatschappelijke gevolgen van de ES voor het domein van cultuur en welzijn te formuleren. De studie is gericht op het achterhalen van de belangrijkste kennisvragen, het in kaart brengen van gerealiseerd en lopend onderzoek en het formuleren van onderzoeksprioriteiten.

Welke zijn de belangrijkste kwesties inzake welzijn en cultuur die binnen het te starten Stimuleringsprogramma Maatschappij en Electronische Snelweg object van onderzoek kunnen zijn?

Richtinggevend voor de inventarisatie is in eerste aanleg de vraagstelling geformuleerd door VWS:

1. Welke zijn de maatschappelijke gevolgen van ICT op (middel)lange termijn, i.h.b. de gevolgen voor de positie en het functioneren van mensen in hun primaire leefsituatie?
2. Aan welke voorwaarden moet voldaan worden voor een succesvolle maatschappelijke inbedding van technologische innovaties, i.h.b. welke investeringen, exploitaties en leerprocessen zijn hiervoor nodig?
3. Welke instrumenten zijn voorhanden c.q. noodzakelijk voor het stimuleren en waarborgen van toegankelijkheid van elektronische snelwegen voor iedereen, teneinde maatschappelijke posities te versterken dan wel maatschappelijk isolement te voorkomen?

## Beperkingen

“Welzijn en Cultuur” omvat een zeer breed terrein van het maatschappelijk leven. Waar mogelijk hebben wij keuzes gemaakt die leiden tot een legitieme inperking van het domein. Zo is er vanuit kringen van beleid, van ontwerp en van onderzoek uitgebreid aandacht voor kwesties inzake *privacy*. Dit thema behoort o.i. tot een van de andere programmeringsstudies, en laten wij hier buiten beschouwing. Overige *juridische vraagstukken*, bijvoorbeeld omtrent auteursrechten, vallen eveneens buiten het kader van deze studie.

In de beleidsteksten krijgen de mogelijkheden en risico's van *thuiswerk* veel aandacht; we veronderstellen dat deze materie in de programmeringsstudie “Arbeidsmarkt” uitgebreid aan bod zal komen. In algemene zin kunnen we vaststellen dat *welzijn* in de westerse samenleving in belangrijke mate samenhangt met het al dan niet hebben van een baan. De aspecten van stress en ergonomische vraagstukken rond het werken met de nieuwe media behoren echter niet tot het primaire domein van voorliggende Programmeringsstudie.

Ook ten aanzien van *cultuur* zijn enkele inperkingen aangebracht. De studie besteedt geen aandacht aan de cultuur van ICT zelf, noch aan de invloed van nieuwe media op kunstproductie. De cultuur van hackers, whizzkids, nerds etc. blijft dus buiten beschouwing. Hoewel de wereld van de kunst wellicht grote veranderingen ondergaat als gevolg van ICT, gaat het in deze studie - geïnspireerd op de als urgent aangemerkte maatschappelijke vraagstukken - vooral om het in kaart brengen van het onderzoek naar de sociaal-culturele gevolgen van ICT in brede zin. In dat verband is de algemene toegankelijkheid van ICT een centraal aandachtspunt in deze programmeringsstudie.

Onderstaand schema inventariseert de onderwerpen die wel aan bod komen:

<i>Niveau</i>	<b>actoren</b>	<b>gevolgen voor welzijn en cultuur</b>	<b>voorwaarden voor maatschappelijke inbedding</b>
<i>micro</i>	*eindgebruiker: consument, cliënt, patiënt, burger	*participatie in de informatiemaatschappij *dagelijks leven	*sociaal, economisch en cultureel kapitaal *gedrag, attitudes
<i>meso</i>	*instellingen: ziekenhuizen, overheidsdiensten, openbare voorzieningen, culturele instellingen *ontwerpers en producenten	*toegankelijkheid van diensten voor div. categorieën (leeftijd, sekse, etniciteit) *afhankelijkheid en autonomie *verandering in communicatie (aard en kwaliteit)	*toegang tot computers en netwerken *gebruiksvriendelijke interfaces *culturele diversiteit van aanbod/inhoud *ontwerp- en leerprocessen
<i>macro</i>	*overheid *producenten *internet-aanbieders	*in- en uitsluiting *sociale cohesie *culturele pluriformiteit *democratisering *sociale en culturele organisaties	*regulering (beleidsinstrumenten) *culturele aanpassingen (waardepatronen, opvattingen) *technology assessment

Op basis van dit schema is de bestaande literatuur geïnventariseerd. Aangezien de verschillende dimensies - micro, meso en macro - onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden kent het rapport een andere structuur: de eerste paragraaf handelt over de gevolgen van ES en de voorwaarden voor een toegankelijke informatiesamenleving. Deze paragraaf is de beantwoording van de tweede en derde vraag zoals hierboven geformuleerd. De eerste vraag naar de gevolgen van ICT is in de tweede paragraaf in brede zin uitgewerkt naar drie maatschappelijke domeinen: democratie, welzijn en cultuur.

### **Uitgangspunten**

In deze Programmeringsstudie is gekozen voor een benadering waarin technologie niet als exogene factor wordt beschouwd. Vraagstukken betreffende de (on)toegankelijkheid van technologie voor specifieke groepen mensen worden niet alleen geanalyseerd in termen van sociaal, economisch en cultureel kapitaal waarover mensen al dan niet beschikken; ook de vorm en de inhoud van de technologie zijn in de analyse betrokken. De vraag is dan in hoeverre barrières voor participatie in de informatiemaatschappij al worden vastgelegd tijdens de ontwikkeling en implementatie van de technologie. Deze benadering sluit goed aan bij recente ontwikkelingen in de technologiedynamica waarbij de *mutual shaping* van technologie en samenleving uitgangspunt is. Vanuit dit perspectief zijn technologie en samenleving onlosmakelijk met elkaar verbonden en kan ook niet meer gesproken worden over technologie als de onafhankelijke variabele en de samenleving als de reagerende partij: bepaalde verhoudingen liggen reeds opgeslagen in de technologie. Technologie die vooral is ontworpen vanuit het perspectief van de technologische elite kan bijvoorbeeld specifieke problemen opleveren wanneer bredere lagen van de samenleving worden geconfronteerd met deze technologie. Gezien de reikwijdte van de nieuwe media lijkt het perspectief van *mutual shaping* vruchtbaar te kunnen zijn, in ieder geval als aanvulling op onderzoek dat technologie onderzoekt als zelfstandige waarde vrije entiteit met causale relaties naar de samenleving.

Uitgangspunt in de voorliggende studie is een pluriformiteit in wetenschappelijke stijlen, waarvan de kennisbestanden van zowel positivisme als sociaal-constructivisme deel uitmaken.

### **Inhoud**

De logica van de programmeringsstudie - inventariseren van kennisvragen, van bestaande kennis en vervolgens prioritering van nieuw onderzoeksvragen - is gaandeweg geen bruikbare structurering

gebleken. Veel van de geïnventariseerde studies handelen vaker over kennisvragen dan over gerealiseerd onderzoek of nieuw empirisch materiaal. Dit weerspiegelt een van de belangrijkste conclusies van deze programmeringsstudie: het merendeel van het bestudeerde materiaal blijkt bij nader inzien te handelen over beleidsmatig georiënteerde studies die uitdrukking geven aan een maatschappelijke zorg, terwijl we tegelijkertijd moeten concluderen dat er in algemene zin een opmerkelijk gebrek is aan betrouwbaar empirisch materiaal. In elke (sub)paragraaf zijn de actuele omissies in de kennis geformuleerd en in een apart kader gezet. In paragraaf 3 worden deze kennislacunes vertaald in kennisvragen om vervolgens in par. 4 een prioritering aan te geven.

## 1 Naar een toegankelijke informatiemaatschappij

De nieuwe media beloven veel nieuwe en mooie dingen, maar voorlopig is er naast het optimisme ook beleidsmatige zorg. Die zorg is vooral verbonden met het risico van sociaal isolement, zowel van diegenen die te veel met Internet werken, alsook diegenen die te weinig in aanraking komen met de PC en alles wat daar mee samen hangt. Als element in sociale cohesie kan de ES in belangrijke mate bijdragen aan welzijn en culturele ontwikkeling. In principe, zo wordt veelal vastgesteld, is ICT welzijnsverhogend, juist voor groepen in relatieve achterstandssituaties. Het kan een bron zijn voor sociale integratie van ouderen en gehandicapten (Law & Keltner 1995) en bevorderend werken voor sociale cohesie en kwaliteit van het leven (High Level Expert Group 1997; TCI 1997). Experimenten in de VS met zgn. 'civic networks' onder achtergestelde - ook wel 'kwetsbare' - groepen, toont aan dat aansluiting op Internet in meerdere opzichten kan leiden tot verhoging van de kwaliteit van het bestaan (Law & Keltner 1995). Het bevordert sociale integratie en 'social peer support', maar bovendien kan het stereotypering verminderen bv. ten aanzien van gehandicapten. In een scopische samenleving, zoals de Westerse, kan een instrument dat persoonskenmerken (zoals geslacht, leeftijd, uiterlijk) aan het zicht onttrekt, emancipatoire effecten sorteren.

Onderzoek zal inzicht moeten geven in de condities waaronder deze emancipatoire beloften gerealiseerd kunnen worden.
--

Uitgangspunt voor een toegankelijke informatiemaatschappij is, zo stelt ook de High Level Expert Group (hierna: HLEG), een benadering die uitgaat van maatschappelijke verankering van technologie i.p.v. technologisch determinisme (HLEG 1997: 19-20). Maatschappelijke inbedding van een technologie vereist zowel aanpassingen op het niveau van de individuele consument, cliënt of burger, als ook op het niveau van organisaties en instellingen, en op het niveau van maatschappelijke regulering (o.a. overheid). Technologie is een maatschappelijk proces dat "door aan werkelijke of denkbeeldige behoefte tegemoet te komen, deze behoeften verandert, net zoals deze de technologie veranderen" (Sundqvist-rapport, OESO, 1989: 117). Een onderzoeksbenadering die het technologie-aanbod als gegeven beschouwt en zoekt naar de condities waaronder maatschappelijke integratie van dit aanbod slaagt, is dan ook onvolledig. Het totale onderzoeksterrein zal ook gericht moeten zijn op het vraagstuk van 'mutual shaping' en daarvoor het ICT-aanbod tot object van onderzoek maken.

Voor wat betreft onderzoek naar gebruiksvriendelijke informatietechnologie is het van belang in de toekomstige programmering aan te sluiten bij het Vijfde Kaderprogramma van de EU waarin de 'user-friendly information society' een van de belangrijkste onderzoekslijnen is. Aangezien dit programma nog onderwerp is van politieke besluitvorming is een behandeling i.h.k.v. voorliggende programmeringsstudie prematuur.

De opbouw van deze paragraaf is als volgt: in het eerste deel worden de studies rondom (voorwaarden voor) toegankelijkheid besproken, daarna volgt een bespreking van de belangrijkste risicogroepen.

### 1.1 Toegankelijkheid

Vergroting van het informatie-aanbod leidt niet zonder meer tot hogere informatieconsumptie en al helemaal niet tot een beter en zinvol kunnen hanteren van informatie (WRR 1998). Pas wanneer de gebruiker vaardig is om zelfstandig informatie te selecteren, te ordenen en in een samenhang te bezien, wordt informatie in een betekenisvol kader geplaatst en wordt zo tot hanteerbare kennis (WRR 1998). Een belangrijk deel van het onderzoek concentreert zich op de kennis, vaardigheden en attitudes die noodzakelijk zijn voor het kunnen omgaan met computers, netwerken en infostromen. Informatie is altijd al ongelijk verdeeld, maar in de Informatiesamenleving kunnen de gevolgen indringender voelbaar zijn: informatie is in toenemende mate grondstof en productiemiddel en raakt daarmee aan de kwaliteit van het bestaan. Het gelijkheidsbeginsel kan als gevolg hiervan onder spanning komen; er bestaat dan ook een aanzienlijke bezorgdheid over een mogelijke verdieping van de 'information inequality' (Schiller 1996, Van Dijk 1997). Om enige ordening aan te brengen in het onderzoek naar toegankelijkheid maken we onderscheid tussen de microsituatie van de gebruiker en het institutionele niveau van de ontwerpers en systeemaanbieders.

## 1. De Gebruiker

### *Fysieke toegang*

Geen toegang hebben tot computers en netwerken wordt vaak genoemd als belangrijke barrière voor het gebruik van elektronische snelwegen. Voor veel mensen geldt nog steeds dat zij thuis, o.a. vanwege de financiële kosten die daarmee gepaard gaan, geen computer en netwerkverbinding hebben, noch via het werk, de school of andere centra. Recent onderzoek laat zien dat, ondanks het feit dat toegang tot computers en netwerken de laatste jaren bij alle sociale categorieën in absolute zin is toegenomen, de categorie van jonge, goedopgeleide mannen uit westerse landen met een gemiddeld tot hoog inkomen hun voorsprong op andere categorieën heeft behouden. Een grootschalige longitudinale studie bij huishoudens in de VS laat zien dat dit verschil in de periode tussen 1989 en 1993 zelfs is toegenomen. In Nederland zijn in 1997 enige cijfers beschikbaar gekomen o.g.v. een NIPO-enquête, bewerkt door het CINOP. Daaruit blijkt dat in Nederland ca. 60% van de bevolking de beschikking heeft over een computer (Doets & Huisman 1997: 12). In slechts 38% van deze gevallen is ook de noodzakelijke randapparatuur voor de ES voorhanden.

### *Vaardigheden*

Toegankelijkheid heeft zowel een technische als ook een sociale dimensie (Keller 1995), waarbij het technische betrekking heeft op aspecten van het systeem en de sociale dimensie gericht is op attitudes en vaardigheden van gebruikers. In hun reflectie op het begrip 'public access' van het Internet stellen Clement & Shade (1996) dat belemmeringen zowel fysiek, technisch, economisch als ook sociaal zijn. Er moet niet alleen een fysieke en betaalbare verbinding zijn met het net, de connecties moeten eveneens eenvoudig te bedienen zijn en mogelijkheden bieden om zelf actief te kunnen handelen. Toegankelijkheid is de optelsom van beschikbaarheid van informatie en 'network literacy' (Bouwman e.a. 1996). Dat laatste verwijst, zo stellen Bouwman e.a., naar de vaardigheden van een gebruiker om:

- te kunnen achterhalen welke informatie toegankelijk is via ICT
- toegang te krijgen tot die informatie
- die informatie vervolgens te gebruiken.

Dit veronderstelt dat gebruikers in staat zijn vele informatiestromen te hanteren en te ordenen. Met andere woorden, ze moeten beschikken over 'information management tools' (Van der Donk e.a. 1995).

Er heerst een sterke norm ten aanzien van universele toegankelijkheid van informatie als fundamenteel recht voor iedereen. Toch bestaat relatief weinig inzicht in:

- 1) de aard en de mate van de (on)toegankelijkheid van ES: welke groepen lopen een zeker maatschappelijk risico en ondergaan mogelijk negatieve sociale gevolgen van de toenemende informatisering?
- 2) het verloop van het proces van toegang tot, en toeëigening van, de ES: welke zijn de belemmeringen en stimulansen, wat zijn individuele attitudes en coping strategies?

### *Motivatie en behoeften*

Van Dijk (1997) stelt dat de informatiekloof in toenemende mate een gebruikerskloof wordt: mensen kunnen in principe wel de informatie bereiken, maar ze moeten in staat zijn de informatie te benutten. Dat veronderstelt dat er voldoende betekenisvolle gebruiksmogelijkheden zijn (Van Dijk 1998). De interesse voor Internet hangt nauw samen met het toegekende belang: de geleverde informatie zal als zinvol ervaren moeten worden. Dit aspect van het toegankelijkheidsvraagstuk was tot voor kort onderbelicht en krijgt pas zeer recent enige aandacht.

Het gaat niet alleen om technische en financiële toegankelijkheid en acceptatiegedrag van passieve consumenten, maar ook om participatiegedrag van burgers als actieve medeproducenten (Van Houten 1990, Keller 1996). In dat licht zijn deskundigheid en kennis van belang, maar meer nog de praktische motivatie van gebruikers (Van Houten 1990: 35). Recentelijk ontstaat meer aandacht voor dit aspect van 'motivatie' en 'mentale omschakeling' (TCI 1997). Uit het onderzoek van het CINOP komt bijvoorbeeld naar voren dat de vaardigheid om met de PC om te gaan niet synchronoos loopt met de behoefte om met de PC om te kunnen gaan. Een deel van diegenen die de handelingen op de PC niet beheersen ervaren nochtans geen persoonlijk tekort. Integreren van ICT vergt een belangrijke (mentale) investering, terwijl niet iedereen van mening is dat dit leidt tot een verbetering van de kwaliteit van het bestaan. De opbrengsten in tijd, sociale contacten en kennis zijn in eerste aanleg voor vele aspirant-gebruikers niet erg duidelijk.

Er wordt wel gepleit voor meer 'bewustwording' onder burgers: mensen moeten beter zijn doordrongen van de betekenis van de ES en de risico's wanneer zij afzijdig blijven (zie Forum 1996). Feitelijk gaat het hier om bewustwording van problemen die de individuen zelf nog niet als zodanig ervaren. Het lijkt van belang deze studies en maatregelen in de richting van bewustwording te verbinden aan studies naar behoeftepatronen en zinvolle inhoud.

Onderzoek naar behoeften en behoeftenpatronen staat nog in de kinderschoenen. Deels is dit een klassieke vraag voor de markt en marketing: wat willen consumenten? Maar het lijkt van belang het vraagstuk van de diversiteit in behoeften en kennisinhouden object te laten zijn van fundamenteel wetenschappelijk onderzoek. Aan welke soort informatie en diensten hebben mensen behoeften? Wat kan en wil de 'late majority' met de ES, en wat zijn de interessante opties voor diegenen die nu nog niet met ICT werken?

Het onderzoek van het CINOP geeft vooral reliëf aan diegenen die wel met de PC werken, maar geeft geen inzicht in de achtergronden en beweegredenen van diegenen (toch nog altijd bijna 50% in de NIPO-enquête) die niet met de PC kunnen werken. Zo is het ontwerp van digitale steden in Nederland voornamelijk afgestemd op wensen en voorkeuren van de mensen die dit nieuwe medium al gebruiken (Hetland 1995, Rommes 1997:17). Hierdoor is er nauwelijks iets bekend over de motieven, voorkeuren, en vaardigheden van mensen die om welke reden dan ook geen gebruik maken van elektronische snelwegen.

Onderzoek naar niet-gebruikers is noodzakelijk om inzicht te krijgen in de verschillende drempels die toegang tot ES belemmert. De rol die de beeldvorming over digitale producten en diensten speelt, verdient daarbij speciale aandacht.

### *Sociale context*

Een van de belangrijke elementen in de acceptatie en integratie van ES in het alledaagse bestaan is de sociale omgeving waarin het individu verkeert. Zo is de beroepsarbeid veelal een van de kanalen waarlangs mensen vertrouwd raken met nieuwe communicatiemediën (CINOP 1997).

Het onderzoek naar domesticatie en leefstijlen is voornamelijk gericht op individuen. Amerikaanse antropologen benadrukken dat de sociale en organisationele context waarin het gebruik van digitale producten plaatsvindt een belangrijke factor is voor een succesvolle

maatschappelijke inbedding (Suchman 1987; Brouwer-Janse 1996:151). Contextuele analyses verdienen meer onderzoeksmatige aandacht.

## 2. De Aanbieders en ontwerpers

### *Gebruiksvriendelijke interfaces*

Een belangrijke technische barrière in de toegankelijkheid van elektronische snelwegen die in de literatuur vaak wordt genoemd is de geringe gebruiksvriendelijkheid van digitale producten en diensten. De gebruiksonvriendelijkheid van zowel hardware als software maken het noodzakelijk dat de potentiële gebruiker kennis van en ervaring met digitale technieken heeft. Aangezien deze ervaring met name wordt opgedaan in arbeidssituaties zijn groepen die geen werk (meer) hebben of werkzaam zijn in sectoren waarin weinig met computernetwerken wordt gewerkt (zoals ouderen, grote groepen allochtonen en vrouwen) per definitie in een achterstandssituatie (TCI 1997).

In de literatuur wordt recent met name aandacht besteed aan de gebruiks(on)vriendelijkheid van interfaces. Bij dit onderzoek zijn zeer uiteenlopende disciplines betrokken, o.a. ergonomen, psychologen, antropologen, techniek sociologen en ontwerpers. Veel van dit onderzoek valt buiten de reikwijdte van deze programmeringsstudie. Wel relevant om te vermelden is de verandering in paradigma die er heeft plaats gevonden in het mens-computer-interactie onderzoek. Sinds eind 80er jaren is er zowel bij universiteiten als bij bedrijven zoals Microsoft Corporation een omslag zichtbaar van object-georiënteerd ontwerpen naar gebruikers-georiënteerd ontwerpen (Brouwer-Janse 1996; Telematics Institute Scientific Program). Terwijl het concept interface eerst alleen werd gedefinieerd in termen van de hardware en de software waarmee mens en computer met elkaar kunnen communiceren, is het onderzoek en ontwerp van interfaces nu uitgebreid tot de cognitieve en emotionele aspecten van de ervaringen van gebruikers (Laurel 1990:xi). Bij de nieuwe generatie ontwerpers van interfaces, waaronder opmerkelijk veel vrouwen, zijn gebruikersgericht ontwerpen en 'empowerment' van de gebruiker centrale begrippen (Laurel 1990:xi).

De dominante trend in het ontwerpen en evalueren van interfaces is de populatie van gebruikers zo homogeen mogelijk te definiëren en verschillen tussen groepen of individuen zo min mogelijk bij ontwerpkeuzes te betrekken om de gebruiksiinterface design te optimaliseren (Brouwer-Janse 1997:45). Bovendien is het gebruiks-georiënteerd ontwerpen voornamelijk gericht op gebruik in de beroepsfeer (Brouwer-Janse 1996:158).

Het onderzoek naar de vraag of niet-traditionele gebruikers misschien andere eisen stellen en voorkeuren hebben dan de traditionele gebruiker verdient systematische aandacht.

Zeer onlangs is een Europees onderzoek van start gegaan naar de betekenis en concrete invulling van 'design for all' (AADAA, TNO-STB). Doel is inzicht te krijgen in de mate waarin de grote software-ontwikkelaars zich bewust zijn van de heterogeniteit van de gebruikersgroep en de wijze waarop zij een notie van 'design for all' concretiseren in hun ontwerpen.

Er zou meer systematisch onderzoek verricht kunnen worden naar de methoden en instrumenten die kunnen leiden tot gebruiksvriendelijk ontwerpen. Kennis van de voorwaarden, criteria en toetsingsmogelijkheden voor gebruiksvriendelijk ontwerpen zijn nauwelijks voor handen.

In Europees verband loopt reeds enige jaren het ESPRIT-programma, gericht op het ontwikkelen van nieuwe software. In de eerste generatie ESPRIT-onderzoeken lag het accent op economische motieven, het meeste recente programma is in sterkere mate gewijd aan gebruiksvriendelijkheid.

### *Ontwerpprocessen*

Aangezien de mate van toegankelijkheid van digitale producten en diensten al gedeeltelijk tijdens het ontwerp wordt vastgelegd, wordt er recent ook onderzoek gedaan naar de rol van gebruikers in ontwerpprocessen. Uit

dit onderzoek blijkt dat er een groot verschil bestaat tussen theorie en praktijk. Terwijl in theorievorming over het ontwerpen van gebruikersinterfaces een omslag heeft plaats gevonden naar gebruikers-georiënteerd ontwerpen, is er in de ontwerppraktijk nog nauwelijks sprake van het afstemmen van digitale producten en diensten op verschillende gebruikersgroepen. Een van de oorzaken die hiervoor in de literatuur wordt genoemd is de beeldvorming over maatschappelijke inbedding van technologie en de daaraan gekoppelde verwachtingen over de diffusie van elektronische snelwegen. In deze benadering gaat men ervan uit dat de diffusie en acceptatie van nieuwe producten en diensten begint bij de zogenaamde 'early adopters'. Na de introductiefase neemt een middengroep van gebruikers de verworvenheden over waardoor de nieuwe producten en diensten langzaam gemeengoed worden en voor veel mensen redelijk vanzelfsprekend worden. De zogenaamde 'late majority' zal zich tenslotte vanzelf aansluiten (van Rijsselt en Weijers 1997b: 32; van Rijsselt en Weijers 1997a: 76). Technieksociologisch onderzoek naar innovaties laat echter zien dat deze zogenaamde trickle-down theorie niet per definitie voor alle technologieën opgaat. Voor veel technologieën geldt dat een product of dienst ook na langere tijd niet doordringt tot de groep van de late gebruikers en dat er een achterstand blijft bestaan tussen de pioniers en de achterblijvers. Sommigen stellen zelfs dat de technologische ontwikkelingen zo snel gaan dat de afstand tussen de pioniers en de grote groep die nog geen gebruik maakt van digitale producten en diensten alleen maar groter zal worden (van Rijsselt en Weijers 1997b: 22).

Onderzoek naar de manier waarop het diffusieproces van elektronische snelwegen in de praktijk verloopt en een systematische analyse van de experimenten die recent zijn ingezet om in het ontwerp rekening te houden met de wensen en vaardigheden van de late gebruikers, ontbreekt op dit moment.

Een tweede type verklaring voor gebruiksonvriendelijke ontwerppraktijken die in de literatuur wordt gegeven is de dominantie van de zogenaamde 'ik-methode' in het ontwerp van digitale producten en diensten. Technieksociologisch onderzoek laat zien dat ontwerpers vaak voor zichzelf ontwerpen, dat wil zeggen, ze nemen zichzelf als voorbeeld voor de toekomstige gebruiker. Hierdoor worden de voorkeuren, interesses en vaardigheden van ontwerpers als norm gehanteerd voor de wensen van de uiteindelijke gebruiker. Door de ondervertegenwoordiging van vrouwen, ouderen en allochtonen in de ontwerperswereld wordt hierdoor producten ontworpen die jonge, goedopgeleide, autochtone mannen eerder aanspreken dan andere mensen; ontwerpers maken 'ICT-toys for cyber-boys' (Oudshoorn 1996; Pain et al 1993; Rijsselt en Weijers 1997a). Deze ontwerppraktijk is gekoppeld aan een inschatting van de markt waarbij specifieke doelgroepen zoals ouderen niet als aantrekkelijke, draagkrachtige groep worden gezien en leidt tot een zeer beperkte productdifferentiatie. Bovendien zijn bedrijven zeer bedacht voor een ouderen-imago omdat men verwacht dat producten dan zowel door ouderen als jongeren niet worden gekocht (van Rijsselt en Weijers 1997b:22). Hetzelfde probleem gesignaleerd voor andere groepen, met name vrouwen en laagopgeleiden. Overigens kunnen we constateren dat deze productdifferentiatie en groepspecifieke vormgeving wel optreedt ten aanzien van de zeer lucratieve markt van elektronische spelletjes.

De veronderstelling dat kenmerken van de ontwerpers van invloed zijn op de gebruikersrepresentaties en daarmee ook een neerslag vormen in het ontwerp van systemen is onvoldoende onderzocht. In hoeverre en op welke momenten leidt de zogenaamde 'ik'-methode tot specifieke kenmerken van een systeem?

Voor bedrijven die wel overwegen hun ontwerppraktijk af te stemmen op niet-traditionele gebruikersgroepen geldt dat er onvoldoende kennis is over fysieke en cognitieve mogelijkheden, leefstijlen, en de manier waarop mensen zich nieuwe technologieën al of niet eigen maken (domesticatie). (Rijsselt en Weijers 1997a:55). Domesticatie van technologie is inmiddels wel een thema bij communicatiewetenschappen en technieksociologie (EMTEL programma). Ook bij bedrijven als KPN wordt er onderzoek gedaan naar leefstijlen (KPN Research 1996). Een van de nieuwe inzichten die in dit type onderzoek naar voren komt is dat er wat betreft de manier waarop mensen met technologie omgaan sprake is van zogenaamde techniekgeneraties. Mensen zijn opgegroeid met bepaalde technologen en daardoor gewend geraakt aan een bepaalde omgang met en gebruik van apparaten. Nieuwe technologieën vereisen vaak een andere manier van gebruik en sluiten dan ook niet aan



bij wat ouderen gewend zijn. Zo zijn menu-structuren en een interface voor ouderen een probleem omdat zij zijn opgegroeid met een bedieningsprincipe waarbij elke knop slechts een functie kent (Van Rijsselt en Weijers 1999b:23). Overigens kunnen de mogelijkheden van gebruiksvriendelijk ontwerp van ICT-diensten voor specifieke groepen in vergaande mate worden beperkt door de kenmerken van dominante softwaresystemen, bv. Windows. Dit zgn. 'lock-in-effect' van software stelt grenzen aan de aanpassingsmogelijkheden van specifieke programma's.

Het hierboven geformuleerde effect van een eenzijdige beeldvorming over gebruikers is ook geldig voor de andere fasen van het technologisch traject: de aanbieders, verkopers van software en ICT-diensten, de service en de helpdesks. Een beperkte visie op de gebruiker functioneert als belemmering voor al die groepen die niet behoren tot de technologische elite.

### *Gebruikersparticipatie*

“Een van de meest ondergewaardeerde componenten in de maatschappelijke inbedding van een technologie of dienst is de gebruiker” (Mol 1995: 42). Er zijn verschillende vormen van gebruikersparticipatie, variërend van marketingonderzoek, tot pilots onder toekomstige gebruikers en directe participatie bij het ontwerp van systemen, diensten en producten. Recentelijk ontstaat meer belangstelling voor gebruikersparticipatie (zie bv. Forum 1996: voorwaarden voor succes), maar tot nu toe is er weinig inzicht in bruikbaarheid hiervan: op welk moment moeten welke gebruikers in het ontwikkelingsproject worden betrokken? Zo blijkt uit onderzoek naar Decision Support Systemen in de medische setting dat betrokkenheid van eindgebruikers soms moeizaam is, omdat zij te weinig weet hebben van alle mogelijkheden en dus ook zelden in staat zijn hun specifieke toekomstige behoefteninformatie te articuleren.

Er is momenteel weinig systematisch inzicht in de mogelijkheden en beperkingen van gebruikersparticipatie bij ontwerpprocessen van ICT. Het gebruikersperspectief is niet alleen onderontwikkeld in het technologisch traject, maar ook in het onderzoekstraject. Slechts weinig studies vertrekken expliciet vanuit de positie van de gebruiker en zijn/haar lotgevallen in het gebruik en de integratie van het apparaat in het dagelijks leven.

Gebruikers zijn in toenemende mate ook producenten van informatie, voor elkaar, voor de overheid (zie par. 4) en voor bedrijven. Enig onderzoek is verricht naar de ethiek rond de ES, i.h.b. de risico's die samenhangt met het samenvallen van gebruiker en producent van informatie (i.h.b. sexismen, kinderporno en racisme). Het Forum Informatiemaatschappij wijst er daarbij op dat bepaalde waarden waarin Europa een rijke traditie kent, zoals bescherming van de persoonlijke levenssfeer en gegevensbescherming, niet door alle overige landen worden erkend. De diversificatie van waarden en normen als gevolg van de ES behelst, vanuit dit perspectief bezien, tevens een risico, dat mogelijk door Europese regelgeving ondervangen kan worden.

## **1.2 Risicogroepen**

Ze recent zijn er enkele publicaties verschenen waarin aandacht wordt besteed aan de heterogeniteit van gebruikers buiten de professionele sfeer, met name aan verschillen in leeftijd. De erkende risicogroepen zijn: gehandicapten, ouderen, werkzoekenden, laagopgeleiden, leden van etnische minderheden en vrouwen (door de Tijdelijke Commissie voor Informatiebeleid benoemd als 'Vrijwillig (tijdelijk) buiten het arbeidsproces verblijvende personen'; TCI 1997: 40 ). Van een systematische reflectie op ontwerpeisen ten behoeve van deze risicogroepen is nog geen sprake.

Het ontbreekt aan een systematische analyse van de ontwerpeisen waaraan digitale producten en diensten moeten voldoen om uitsluiting van bepaalde groepen te voorkomen.

Van deze groepen gaat de meeste aandacht uit naar *ouderen* (momenteel 3,5 miljoen mensen in Nederland boven 55 jaar: TCI 1998) o.a. door het Rathenau Instituut, het Nederlands Vormgevingsinstituut, Senter, het Telematica Instituut en *Telematics Application Programme*. Uit deze studies blijkt dat bij het ontwerp van digitale apparatuur te weinig rekening wordt gehouden met de fysieke beperkingen van veel ouderen (o.a. te kleine knopjes, teveel iconen, onoverzichtelijke beeldschermopbouw, ingewikkelde zoekprocedures; ontoereikende handleidingen en vaak onbegrijpelijk Engels jargon) waardoor veel ouderen de informatie niet meer kunnen verwerken (Bosman et al 1997:7; van Rijsselt en Weijers 1997b:25). Op initiatief van het Ministerie van EZ, VWS en VROM is in 1995 een 3 jaar durend programma Ouderentechnologie gestart met als doel om d.m.v. voorbeeldprojecten (w.o. een project over ouderen en de elektronische snelweg) producenten en aanbieders van diensten te stimuleren bij het ontwikkelingsproces rekening te houden met de wensen en eisen van oudere gebruikers. In deze voorbeeldprojecten worden ouderen betrokken bij het ontwerp- en distributieproces. Ook uit dit onderzoek komt naar voren dat het aanbod en de infrastructuur van bestaande hard- en software te weinig rekening houdt met oudere gebruikers. In het kader van het Europese programma *Telematics Application* zijn enkele projecten gestart met als expliciet doel ICT-systemen te ontwerpen die kunnen bijdragen aan de kwaliteit van het bestaan van ouderen en gehandicapten: het "Facile"-project dat beoogt ouderen in staat te stellen hun huis zodanig te automatiseren dat ze langer zelfstandig kunnen blijven wonen; het "Homebrain"-programma gericht op het ontwikkelen van een 'home automation system' gebaseerd op de principes van design for all, en het 'Rise'-project dat beoogt het sociale isolement van ouderen te doorbreken met behulp van de nieuwe media. In alle gevallen gaat het om projecten waarin nieuwe systemen binnen de gebruikscontext worden ontwikkeld, d.w.z. de verschillende groepen eindgebruikers - ouderen, artsen, thuishulp, verzorgers - worden bij de projecten betrokken. In het brede onderzoeksprogramma van de Europese Commissie - Telematic for Healthcare - zijn ook verschillende projecten gericht op gezondheid en zorg voor de ouderen.

Leeftijd speelt ook een rol aan het andere uiteinde: de jonge gebruikers. Zo wordt er bij Philips Corporate Design onderzoek gedaan naar de voorkeuren en eisen die schoolgaande kinderen stellen aan gebruikersinterfaces (de Vries 1997). Dit is met name van belang voor de onderwijssector (zie studie Van Moonen e.a.).

*Gehandicapten* (400 000 tot 500 000 Nederlanders ondervinden ernstig nadeel; TCI 1998) krijgen ook enige onderzoeksmatige aandacht, veelal in directe samenhang met het onderzoek naar ouderen. Alle Europese projecten spreken van 'elderly and disabled'. Op grond van de bekende studies kunnen we concluderen dat er een aanzienlijke kennis is van mogelijke hindernissen voor het gebruik van ICT door verschillende gehandicapten. Het onderzoek zou gericht moeten zijn op het ontwikkelen van technische oplossingen, aangepaste user interfaces e.d.. In een Amerikaanse pilot is een standaard ontwikkeld voor de vereisten ten aanzien van software en diensten. Dit heeft geresulteerd in 34 richtlijnen m.b.t. geluid, beeld, toetsenbord etcetera (Braham 1997).

Er is weinig expliciet onderzoek gedaan naar de positie van *werklozen* (450 000) in relatie tot de informatiemaatschappij. Wel blijken er aanzienlijke verschillen te zijn tussen werkenden en niet-werkenden, zowel in Nederlands als in Amerikaans onderzoek (Doets & Huisman 1997, Civile 1996). De belemmeringen zijn zowel van economische (PC's zijn duur), als ook van sociale (geen context waarin PC's worden gebruikt) en mogelijk ook cognitieve en motivationele aard.

Opmerkelijke afwezigheid in onderzoek is *etniciteit*. Er zijn zelfs geen statistieken waaruit zou kunnen blijken dat etniciteit al dan niet een probleem is. In Amerikaanse teksten wordt wel gesteld dat alle 'algemene' risico's en verklaringen - zoals armoede en opleiding - mogelijk sterker aanleiding geven tot tweedeling van haves en have nots dan etniciteit (Civille 1996: 189). Anderzijds wordt gesteld dat naast het inkomen, etniciteit een zelfstandige verklaringsfactor vormt voor het PC-bezit en -gebruik (Law & Keltner 1995).

Enige cijfermatige gegevens zijn beschikbaar over de aanwezigheid van PC's (is niet: daadwerkelijk gebruik) in Amerikaanse huishoudens. Daaruit komt naar voren dat de bezit van computers sterk varieert onder de verschillende etnische groepen. Aziatische minderheid beschikt bijvoorbeeld het meest over computers, ook meer dan de blanke bevolkingsgroep. De percentages computerbezit was als volgt

gespreid over de verschillende bevolkingsgroepen: Aziaten 37 %; blanke bevolkingscategorie 29%; zwarte bevolkingscategorie 13% en de 'native Americans' ook 13 %. Deze variantie - die zich bijvoorbeeld niet voordoet met de telefoon, de video en de televisie - kan niet uitsluitend verklaard worden door verschillen in fysieke toegankelijkheid c.q. financiële draagkracht.

In relatie tot etniciteit treden vraagstukken van mutual shaping scherp op de voorgrond: technologie is zelden een neutraal fenomeen, maar drager van waarden en normen van de context waarin het is ontstaan. Dit leidt tot de nodige ambivalenties rondom etniciteit en ICT. Enerzijds wordt geconstateerd dat de ES een belangrijk communicatiemiddel kan zijn en juist drager van de eigen cultuur; anderzijds stelt Baldwin dat bepaalde waarden in de technologie liggen opgeslagen die door het gebruik worden bekrachtigd, die mogelijk een blokkade vormen voor een integratie van ES in het alledaagse bestaan (Baldwin 1996: 150).

Er bestaat in Nederland weinig inzicht in de vraag hoe de verschillende etnische groepen beschikking kunnen krijgen over toegang tot ICT: zij zijn in tegenstelling tot ouderen geen consumentengroep van enige betekenis en de markt werkt dus niet corrigerend ten aanzien van eventuele specifieke vereisten, behoeften en condities vanuit een etnisch perspectief gezien.

Tot nu toe zijn er geen betrouwbare cijfers, noch een probleemanalyse van de etnische kwesties rond ES. Het betreft de volgende twee benaderingen van dit vraagstuk:

- positie van allochtonen als risicogroep
- etnische bepaaldheid van de inherente waarden, van linguïstiek en semiotiek van ES

#### *Vrouwen*

Voor wat betreft de 'gender gap' lopen de resultaten uiteen. Sommigen stellen dat het verschil tussen mannen en vrouwen kleiner wordt (Anderson et al 1995), anderen stellen dat het juist dramatisch toeneemt, met name omdat vrouwen Internet veel minder vanuit hun huis gebruiken (Civille 1996). Het internetgebruik op het werk laat daarentegen nauwelijks een sekseverschil zien. Surveys naar het gebruik van Internet tonen bovendien dat er een belangrijk verschil is tussen de VS en Europa. In april 1997 was 33,4% van de world wide web gebruikers in de VS vrouw, terwijl dit voor Europa slechts 14,6% was (Van Dijk 1997). Het probleem met veel onderzoek op dit terrein is echter dat cijfers over toegang tot computers en netwerken en het feitelijk gebruik vaak door elkaar lopen

Uit Nederlands onderzoek komt naar voren dat van de vrouwen die thuis de beschikking hebben over Internetaansluiting slechts een op de drie gebruik maakt van de mogelijkheid. Diegenen die wel gebruik maken zijn doorgaans goed opgeleid en verdienen een meer dan gemiddeld salaris. Vrouwen maken vooral gebruik van Internet als informatiebron; ze hebben minder interesse voor spelletjes en discussiegroepen. Gevraagd naar de reden waarom ze geen gebruik maken van Internet komt vooral naar voren dat het geen nut of gebruikswaarde heeft, danwel dat het te duur is. Technische drempels en angst voor het medium blijken, i.t.t. het stereotiepe beeld van atechnische vrouwen, geen grote rol te spelen (Cramer 1997).

De inventarisatie van kennis over risicogroepen onderstreept het belang van toekomstig onderzoek naar diversiteit in gebruikersprofielen en de verschillen in de gebruikswaarde van Internet.

### **1.3 Beleidsinstrumenten t.a.v. toegankelijkheid**

Uit internationaal vergelijkende studies blijkt dat toegankelijkheid pas heel recent tot de beleidsagenda is doorgedrongen en dat andere kwesties de meeste aandacht krijgen. De meeste maatregelen hebben betrekking op het bedrijfsleven en Midden- en Kleinbedrijf; het onderwijs en de interne en externe communicatie van de verschillende overheden (achtergrondstudie TCI, 1998). Economische groei is het belangrijkste paradigma voor beleidsontwikkeling. Ten aanzien van toegankelijkheid besteden de

actieprogramma's - internationaal gezien - vooral aandacht aan regionale kwesties. Afgelegen gebieden kunnen met behulp van ICT hun isolement doorbreken (TCI 1998: 20).

Ten aanzien van het beleid wordt wel onderscheid gemaakt in 'universal service' (ES voor iedereen toegankelijk tegen een betaalbare prijs) en 'public service' (iedereen heeft recht op het beste; zorg voor diversiteit) (Burgelman 1996). In het eerste geval gaat het vooral om het openleggen en open houden van het netwerk voor iedereen, en fysieke en economische belemmeringen wegnemen. In de tweede lijn gaat het vooral om het waarborgen van diversiteit, pluriformiteit en culturele nabijheid voor verschillende groepen. In de literatuur worden enkele instrumenten en experimenten genoemd die moeten leiden tot een grotere toegankelijkheid van de ES. Alhoewel in Nederland bij bedrijven en de overheid de opvatting domineert dat het creëren van toegang tot elektronische snelwegen een kwestie is die aan de markt kan worden overgelaten (van Zuylen 1997:150) is er onder onderzoekers geen consensus over het beleid inzake toegankelijkheid. Sommigen stellen dat toegang tot informatie historisch gezien een zaak van de overheid is en behoort tot het domein van de bibliotheken, niet tot het domein van de markt en telecommataatschappijen (Kahin & Keller 1996).

Op lokaal niveau zijn inmiddels experimenten ingezet om de toegankelijkheid te verbeteren door het aanbieden van toegang buiten werk, thuis of school. Recentelijk hebben enkele gemeenten publieke terminals - zogenaamde infocellen - geïntroduceerd in openbare gebouwen en op straat. "Universal access" wordt in dit verband vooral geïnterpreteerd als de fysieke bereikbaarheid voor iedereen, vergelijkbaar met de telefoon die ook geldt als een algemeen recht op het kunnen ontvangen van berichten. Veel aandacht is in deze voor de rol van de openbare bibliotheken, die ca. 4,5 miljoen mensen tot hun reguliere gebruikers mogen rekenen (TCI 1997; NBLC 1997; Henderson & King 1996). De NBLC spreekt van een bijdrage aan de verhoging van de *mediacompetentie* van groepen die anders uit de boot dreigen te vallen. De *universal reach* (Armbak & Ubacht 1995; NBLC 1997) is vooral gericht op het trechteren van informatie die nuttig kan zijn voor de verschillende groepen, om zodanig inhoud te geven aan het idee van laagdrempelige toegang.

Wanneer, zoals ook de HLEG van de EU (1997) met kracht naar voren schuift, ICT wordt benaderd vanuit het perspectief van maatschappelijke inbedding en wederzijdse aanpassing van ICT en samenleving, dan is een beleid gericht op de fysieke toegankelijkheid te beperkt. Ook de inhoud van de informatie, het voorgaande ontwerp van de technologie is dan object van beleid, zie bijv. NBLC. Sociaal-wetenschappelijk onderzoek naar de vraag in hoeverre de uiteenlopende maatregelen, zoals de plaatsing van publieke terminals en het trechteren van informatie, ook daadwerkelijk leiden tot een verbreding van de gebruikersgroep van Internet is op dit moment nog niet voorhanden. Enkele onderzoeken zijn reeds gestart (van Diemen 1997). Ook in Engeland is er recent onderzoek gestart naar vergelijkbare experimenten in Engeland, de VS en Zweden (Virtual Society Programme 1997).

Er is weinig bekend over de effectiviteit en efficiëntie van de verschillende beleidsinstrumenten die moeten leiden tot een grotere fysieke, sociale en cognitieve toegankelijkheid van de ES

Ook zou het nuttig zijn om op basis van kennis inzake effecten en voorwaarden voor succesvolle integratie van ES een instrument te ontwikkelen waaraan experimenten en beleidsmaatregelen getoetst kunnen worden: welke zijn de effecten van een technologie op sociaal welzijn en sociale cohesie?

Uit beschikbaar onderzoek komt naar voren dat ook wanneer vormgeving en inhoud van Internet beter zijn toegesneden op pluriformiteit van gebruikersgroepen, de doelgroepen niet zonder meer worden bereikt. Beleidsinstrumenten moeten ook gericht zijn om de volgende fase, namelijk de wijze waarop potentiële gebruikers vertrouwd raken met de materie. De veronderstelling is dat training en support cruciale elementen zijn in het bereiken van nieuwe doelgroepen (Law & Keltner 1995). In termen van beleid is het van belang een adequate technische en sociale infrastructuur te creëren. Op Europees niveau zijn enkele initiatieven ontplooid. Systematische reflectie op deze experimenten en de daaraan verbonden beleidsinstrumenten is nu in zeer beperkte mate beschikbaar.

## 2 Specifieke maatschappelijke velden

De maatschappelijke gevolgen van Internet zijn vooral verbonden met de ingrijpende veranderingen van tijd- en ruimtedimensie. De ES draagt bij aan de *tijdparadox*: naarmate mensen meer tijd ter beschikking hebben, langer leven en minder werken, lijken tijdsdruk en tijdgebrek toe te nemen. De HLEG (1997: 46) constateert dat nieuwe ICT's beslist in aanzienlijke mate bijdragen tot deze tijdparadox. Dit uit zich o.m. in een kortere omloopsnelheid van menselijk kapitaal, maar ook in veranderingen in traditionele patronen van tijdbesteding. In het kader van cultuur en welzijn is dit een belangrijke constatering.

Ook de betekenis van *plaats* verandert: als gevolg van de snelle overbrugging van grote afstanden en overschrijding van grenzen vallen lokatie van actor en lokatie van actie niet langer samen. Netwerken spreiden zich over meerdere continenten en worden in mindere of meerdere mate losgekoppeld van fysieke netwerken (Castells 1996). Deze grensvervaging leidt op microniveau tot een verandering van de scheiding openbaar/privé, op mesoniveau tot vervaging van nationaliteit van instellingen en bedrijven en op macroniveau tot deterritorialisering van staat en overheid. De volgende maatschappelijke domeinen worden in deze paragraaf besproken: de private levenssfeer, burger & politiek, gezondheidszorg, cultuur.

### 2.1 private levenssfeer

In 1997 waren er in de Nederlandse huishoudens ruim 2 miljoen PC's, goed voor 14,8 PC per 100 inwoners (ESIS Basic Facts; dit aantal is ongeveer gelijk met het aantal PC's op de werkplek). Ruim 20% van de huis-PC's heeft een aansluiting op het Internet.

Onderzoek naar de invloed van ICT in private sfeer en het alledaagse leven is weinig ontwikkeld (Frissen 1996). Meestal is de 'gebruiker' het eindstation in het onderzoek, omdat het gebruik wordt aangemerkt als de laatste fase in het technologische traject: wat de gebruiker precies gebruikt wordt in dat verband minder interessant gevonden. Daarmee blijft het feitelijke gebruik in hoge mate een 'black box': wat doen mensen met ICT in het dagelijks bestaan en wat doet ICT met mensen? In hoeverre leidt het tot verandering van gedrag? In de voorgaande paragraaf inzake toegankelijkheid van ES kwam naar voren dat bepaalde maatschappelijke groepen in onvoldoende mate over toegang tot ES beschikken.

Zolang er nog alternatieve wegen bestaan levert dat niet veel problemen op, maar - zo luidt de maatschappelijke zorg - het draagt potentieel het gevaar van een sociaal isolement in zich.

Dat is althans de veronderstelling. Empirisch onderzoek is slechts in geringe mate voorhanden. Daaruit komt onder meer naar voren dat een 'gebrekkige toegang' niet gelijk is aan een 'ervaren tekort' (Doets en Huisman 1997). Meer in het algemeen moet er dringend onderzoek worden gedaan naar de vele uiteenlopende gevolgen van ICT's voor het persoonlijk leven, vooral wat betreft de manier waarop ze worden gebruikt en ingepast in het dagelijks leven, zo stelt ook de HLEG (1997: 37).

Onderzoek naar gebruikers en gebruikscontext: hoe integreren zij digitale diensten in hun privésfeer? Vervangen zij traditionele media? En wat is de betekenis van ES in termen van sociale cohesie en sociaal isolement, zowel voor gebruikers als voor niet-gebruikers.

Zoals reeds door velen is geconstateerd verandert de tijd/ruimte dimensie ingrijpend als gevolg van ES. De grenzen tussen openbaar en privé worden steeds onduidelijker wanneer thuis gewerkt kan worden, vanuit het werk de privé telefoonbeantwoorder afgeluisterd kan worden en de kinderen via telefoon en email berichten krijgen van de ouders die elders werken. Er is in het onderzoeksveld opmerkelijk weinig aandacht voor de ingrijpende verandering in deze schemerzone tussen openbaar en privé als gevolg van de nieuwe media, en de gevolgen daarvan voor het individuele welzijn.

Als gevolg van toenemend gebruik van Internet kan de verhouding tussen openbaar en privé sterke veranderingen ondergaan: sterkere verwevenheid van openbaar en privé als

gevolg van grotere doorlaatbaarheid van grenzen, de combinatie van zorg en arbeid, veranderingen in levensstijlen, etc.

Waarschijnlijk zijn er grote verschillen tussen de uiteenlopende soorten huishoudens: eenpersoons, tweepersoons huishoudens, met en zonder kinderen, etc.. Welke zijn kenmerken van huishoudens (financieel, samenstelling, geografisch) die mogelijk verklaring kunnen zijn voor de ongelijke spreiding van gebruik van ICT in het alledaagse bestaan en in de wijze waarop ICT geïntegreerd raakt in het alledaags bestaan?

Een van de potentiële voordelen van de ES is de verspreiding van belangrijke informatie onder groepen burgers. Zo zijn er enkele experimenten met zogenaamde 'sociale informatie' over gezondheid, veiligheid, juridische kwesties e.d.. Ook hier is het mogelijk inzicht te krijgen in het vraagstuk van diversiteit: wat zou de sociale informatie moeten behelzen, en varieert dit al naar gelang het soort huishouden?

### *Consumptie*

Potentieel ontstaat door het Internet een heel nieuwe mogelijkheid voor de aanschaf van allerlei producten. In de praktijk blijkt dat de gebruiker zich nog niet sterk manifesteert als consument van bepaalde goederen: het gaat vooral om bepaalde diensten (belasting en andere financiële diensten) en de aanschaf van bv. theaterkaartjes e.d.. De ES als winkel is nog nauwelijks ontwikkeld. Niettemin maakt de literatuur melding van aanzienlijke toename en groeikansen.

Vraag is of het telewinkelen een specifieke vraag in het leven roept en hoe het aanbod zich zal ontwikkelen. Hoe pluriform is de gebruikersrepresentatie van telewinkeliers? En, welke effecten heeft het telewinkelen op de winkellocaties en het sociale isolement van ouderen (Weijers 1995)? In GB is onlangs een onderzoek van start gegaan over de 'virtual consumer': het onderzoek tracht inzicht te krijgen in het gebruik van Teleshopping en mogelijke verandering in percepties: welke zijn de benefits and the barriers? (Lunt, University College London); vergelijkbaar Nederlands onderzoek is niet bekend.

Consumptiepatronen veranderen mogelijk ingrijpend door het toenemend belang van ICT. Zo wijzen Europese instellingen (HLEG 1997, Forum 1996) op de dematerialiseringstendens van consumptie. Vooral op Europees niveau zijn er meerdere experimenten met de zgn. 'electronic commerce' (eenderde van alle Europese projecten). De resultaten zijn vooralsnog onbekend.

## **2.2 de burger, de politiek en de staat<sup>1</sup>**

ICT draagt enerzijds bij aan de differentiatie en individualisering van de samenleving, anderzijds creëert het nieuwe bindingen tussen (groepen) burgers en staat (Frissen 1991). Potentieel betekent de ES een uitbreiding en versterking van democratische principes: de computer is toegankelijker dan *the old boys network* (NOTA, 1993). Dat geldt voor de politiek, dat geldt ook voor alle andere bureaucratieën en hiërarchische organisaties. Voorwaarde is echter wel een pluraliteit van meningsuiting en van informatie-uitwisseling (zie Forum 1996). Het verslag van het Europese project G7-Government On-line (white paper) geeft een beschrijving van verschillende internationale projecten waarbij ICT wordt ingezet om de democratie te versterken. Hieruit komt onder meer naar voren dat een versterking van de democratie niet gerealiseerd wordt door invoering van een elektronische variant van bestaande diensten en communicatielijnen, maar wordt bereikt door nieuwe diensten te ontwikkelen (zie bv. Leeb 1997). Er zijn ook, zij het in geringere mate, onderzoeken die ES zien als een bedreiging voor de democratie. Het zou leiden tot een globalisering van de markt op dusdanige wijze dat allerlei democratische maatregelen teniet worden gedaan; maatregelen die in de loop van deze eeuw zijn ontwikkeld voor het weghalen van de scherpste kanten van de marktwerking (Goldring 1996). De informatiemaatschappij zou vooral een samenleving zijn waarin burgers en consumenten zijn overgeleverd aan 'cybersharks'..

<sup>1</sup> Wij bespreken hier uitsluitend het bestuurskundig en politicologisch onderzoek. Voor het juridisch onderzoek naar staat en overheid verwijzen we naar het nationale onderzoeksprogramma "IT en Recht".

Er zijn verschillende dimensies te onderscheiden t.a.v. ICT en politiek:

### *1. De burger als consument van overheidsinformatie*

De overheid beschikt over een schat aan informatie die vrij toegankelijk zou kunnen zijn voor bedrijven en particulieren. ICT zou een instrument kunnen zijn voor een snelle en eenvoudige informatievoorziening. Uit onderzoek van enkele jaren geleden blijkt echter dat door informatisering de contacten tussen overheid en cliënten worden voorgestructureerd vanuit de logica van de overheid, hetgeen tot gevolg heeft dat de cliënt over een grotere bureaucratische competentie moet beschikken om zijn specifieke situatie over te brengen (Scheepers 1992). Hier raakt dit vraagstuk aan de toegankelijkheidsvraag, i.h.b. gerelateerd aan de inhoud van de ICT-diensten (zie par. 1).

Twee uitgangspunten zijn in het actuele onderzoek toonaangevend:

- Er is een universeel recht tot toegang tot openbare informatie. Het gaat dan om beschikbaarheid en bruikbaarheid van informatie.
- Logica van gebruiker staat voorop (overheidsloket 2000), geïntegreerde dienstverlening. Uit de literatuur komt naar voren dat succesvolle inbedding ES mogelijk is aan de hand van architectonische modellen van diensten en software die aansluiten bij de logica van gebruikers en hun specifieke vraagpatronen.

Vergelijkbaar met hetgeen reeds in par. 2 over toegankelijkheid is gesteld, zou ook i.h.k.v. burgerschap meer onderzoek verricht moeten worden naar de wensen en vragen van gebruikers en zou meer inzicht kunnen ontstaan in de noodzaak van gebruikersparticipatie bij het ontwikkelen van ICT-diensten van de overheid. Een analyse in termen van 'informatieketens' (Bouwman e.a. 1996) verbindt productie van informatie aan distributie en consumptie van informatie.

Uit de VS komen al weer de eerste rapporten over mogelijke nadelen van succesvolle integratie van ICT in de communicatie. Een intensieve interactie met burgers en instellingen legt een aanzienlijk tijdsbeslag op het ambtelijk systeem (McGeoch & Ritter 1997).

### *2. De burger als politieke participant*

ES geeft in principe ook mogelijkheden interactief te communiceren tussen overheid c.q. politiek en burgers. Enkele onderzoekers zien dit als een oplossing voor de crisis in de representatieve democratie (EMTEL 1996, Keskinen 1997). Recentelijk zijn enige communicatiekanalen tot ontwikkeling gekomen, bijvoorbeeld tussen politieke partijen en burgers in bepaalde chatboxes. Ook elektronische burgerconsultaties behoren in principe tot de mogelijkheden. Die belofte komt vooral tot uitdrukking in de ICT metafoor 'elektronisch Athene'<sup>2</sup> (Van Donk & Tops 1992, Tops e.a. 1995): directe en representatieve democratie door inschakeling van ICT. Burgers kunnen dan rechtstreeks hun opinie overbrengen en invloed uitoefenen op het politieke besluitvormingsproces (Depla 1995). Het resultaat is (zou zijn) een versnelling en intensivering van het politieke debat. Burgers krijgen dan een rol als actieve producenten van informatie, niet alleen als passieve consumenten (Tops 1996, Frissen 1996). Wanneer in de literatuur sprake is van democratisering als gevolg van ICT betreft het echter een wenselijkheid, geen feitelijkheid.

Burgerschap in relatie tot ICT is vooralsnog vooral een morele categorie, waarin normativiteit en ideaaltypen een belangrijke rol vervullen. De burger is nog nauwelijks een empirische categorie: er bestaat weinig inzicht in hetgeen burgers feitelijk doen met de nieuwe media in relatie tot politiek en openbaar bestuur.

---

<sup>2</sup> De tweede metafoor verwijst naar Orwell, waarbij het accent ligt op de mogelijkheid tot transparantie en controle door de overheid.

- welke mogelijkheden biedt ICT om bestuurskundige en politieke processen te faciliteren c.q. te optimaliseren?
- welke gevolgen heeft ICT voor het functioneren van de democratie en het openbaar bestuur (VF programma Recht, Bestuur en Informatisering)
- welke zijn de nieuwe vormen van sturing en beleidsvoering?
- en wat betekent dit voor het imago van de politiek onder burgers?

### 3. De staat van het beleid

Als gevolg van ICT verandert ook de handelingscompetentie van de staat (Frissen 1996, WRR 1998). De hiërarchie van politieke instituties verhoudt zich moeizaam tot de horizontalisering van ICT. Bovendien verandert de betekenis van de grenzen van de nationale staat: vaak is niet meer eenduidig vast te stellen waar bepaalde acties gelokaliseerd zijn, welke rechtsregels van toepassing zijn etcetera. De reikwijdte van wet- en regelgeving lopen niet meer synchroon met de domeinen van belangrijke maatschappelijke activiteiten. Of, zoals de WRR het uitdrukt, de openbare handelingscompetentie verandert ingrijpend als gevolg van ICT-toepassingen op mondiaal niveau.

Inzichten in potentiële effecten van deze zgn. deterritorialisering zijn nauwelijks uitgekristalliseerd.

Aan de KU Brabant is recentelijk onderzoek gestart naar nieuwe sturingsconcepties en -praktijken, met als vraag: in hoeverre ICT stimulerend dan wel belemmerend effect heeft op specifieke ontwikkelingen in openbaar bestuur.

Deze handelingscompetentie van de overheid houdt ook verband met de definitie van de technologie van ES: lijkt het op telecommunicatie of op televisie? De reguleringsmechanismen ten aanzien van televisie zijn sterker ontwikkeld dan t.a.v. telecommunicatie, omdat de laatste in sterkere mate deel uitmaakt van de markt. Wanneer de ES wordt beschouwd analoog aan telecommunicatie dan is er geen controle op inhoud en kan iedereen naar believen informatie op het net zetten. Is het echter een extensie van televisie dan is er wel sprake van regulering van inhoud en kunnen bijv. seksisme en racisme verboden worden. Ook de legitimiteit van de staat kan mogelijkwijs aan kracht inboeten zodra burgers meer in internationale en virtuele netwerken participeren. Het klassieke model waarbij de staat het topje van een piramide vormt wordt langzamerhand vervangen door een netwerk-model (Frissen 1996). Enkele kernbegrippen zoals 'nationale staat', 'democratie' en 'burgerschap' vragen om nieuwe aandacht.

Juist omdat reeds enige studies zijn verricht vanuit de bestuurskunde en rechtswetenschappen verdient het aanbeveling om door middel van fundamenteel onderzoek het bestaande begrippenapparaat (democratie, burgerschap, staat) te verdiepen en aan nader onderzoek te onderwerpen: in hoeverre vereisen zij aanpassing t.a.v. de informatiemaatschappij

Door de invoering van ES zullen politiek en burgerschap zich wijzigen evenals mogelijk ook de bestuurlijke verhoudingen. Naar mate ICT beter is toegesneden op politieke en bestuurlijke processen zal de integratie succesvoller verlopen. Vanuit het perspectief van Constructive Technology Assessment (CTA) ligt hier een interessant kennisdomein naar wederzijdse aanpassing van technologie en democratische verhoudingen.

### 2.3 de patiënt en de gezondheidszorg

In vergelijking met het bedrijfsleven en met bijvoorbeeld het terrein van de politiek en burgerschap vertoont de gezondheidszorg een achterstand voor wat betreft invoering van ICT. Die achterstand wordt wel in verband gebracht met de complexiteit van het invoeringsproces: de moeilijkheidsgraad, het kennisniveau van specialisten, de vele actoren die betrokken zijn bij invoering van nieuwe systemen en



de noodzaak om te komen tot een eenheid van taal in het proces van informatisering. In Nederland vindt vooral onder huisartsen ICT in relatief grote mate een praktische toepassing (Berg e.a. 1998; Zwetsloot-Schonk & De Vries Robbé 1997), maar in de ziekenhuizen is dit in veel mindere mate het geval. Veertig procent van de Nederlandse huisartsen gebruikt ICT, in UK is dat 79% en in Denemarken 65% (EuroAbstract 1997). Invoering van ICT is door de huisartsen vooral naar voren geschoven als een strategie om de professionele positie van huisartsen te versterken (Berg e.a. 1998: 70). Dit geldt kennelijk niet in die mate voor specialisten; hun kennismonopolie kan ingrijpend worden gewijzigd onder invloed van grootschalige invoering van ICT en directe communicatie tussen de verschillende afdelingen en sectoren van de gezondheidszorg. Zorgverleners blijken in algemene zin weinig overtuigd te zijn van de mogelijke voordelen van het gebruik van IT (Branger e.a. 1997: 1). Daar waar informatisering wordt toegepast is veelal sprake van een 'eilandinformatisering' (Berg e.a. 1998; Branger e.a. 1997): bepaalde afdelingen zijn geïnformatiseerd waarbij de systemen zijn afgestemd op de eigen behoeften, zonder noemenswaardige communicatie met andere systeem c.q. afdelingen.

De achterstand in praktische invoering wordt weerspiegeld in een achterstand ten aanzien van het onderzoek. Pas zeer recent zijn enkele grootschalige onderzoeksprogramma's van start gegaan. Voor Nederland gaat het dan vooral om het ZON-onderzoek (ZorgOnderzoekNederland) naar informatisering van gezondheidszorg, en het onderzoek van Rathenau Instituut en UniMaastricht. Deze relatieve achterstand binnen de gezondheidszorg blijkt overigens een mondiaal verschijnsel; ook elders kampt men met vergelijkbare ongunstige condities, zoals vragen inzake de financiering en het groot aantal betrokken partijen met verschillende belangen.

Aan de informatisering van de gezondheidszorg zijn verschillende dimensies te onderscheiden:

- 1) medisch-technische vraagstelling naar ontwerp van ICT: hoe kan de expertise vakkundig en adequaat worden neergelegd in systemen die het medisch handelen kunnen ondersteunen? Het gaat hier om medische kennis.
- 2) de organisationele vraagstelling: welke zijn de belemmeringen en kansen binnen de specifieke organisatiestructuur van ziekenhuizen die mogelijkwijs invoering van ICT beïnvloeden? Het handelt hier om management-kennis.
- 3) de sociale gebruikerskant: welke zijn de sociale gevolgen van invoering van ICT voor patiënten en cliënten? Maar ook voor het medisch, verpleegkundig en zorgend handelen van verschillende beroepsgroepen? Het gaat dan om medisch-sociologische kennis.

Ontwikkeling van toegesneden software en diensten (het eerste niveau) is een zeer kostbare zaak: de kennis is dermate gespecialiseerd dat de mogelijkheden voor applicatie gering zijn en daarmee de investeringen relatief hoog. De beperkte omvang van verschillende deelmarkten impliceert een matige rentabiliteit (Branger e.a. 1997). Vraag is dus welke partijen in staat en gemotiveerd zijn om de IT-ontwikkelingen te financieren?

In de meeste gevallen worden onderzoeken en experimenten in eerste aanleg gemotiveerd door managementvragen (tweede niveau) in het bijzonder met betrekking tot verhoging doelmatigheid en efficiency (ZON 1996; Zwetsloot-Schonk & De Vries Robbé 1997; Berg e.a. 1998). Hoe kunnen ICT-systemen leiden tot een efficiëntere bedrijfsvoering? Uit exploratief onderzoek in bv. thuiszorg en ouderenzorg (Dankelman 1997) blijkt echter dat experimenten die vanuit deze vraagstelling vertrekken veelal leiden tot slechts gedeeltelijk geslaagde innovaties. Voor een succesvolle integratie dienen systemen te zijn afgestemd op de wensen en informatiebehoeften van de eindgebruikers, de zorgverleners (derde niveau). Dat betekent dat meer kennis ontwikkeld moet worden over de vraag voor welke doelen in de gezondheidszorg men ICT wenst te ontwikkelen en in te zetten (Zwetsloot-Schonk et al, 1997: 31). De beantwoording van deze vraag blijkt specifieke problemen met zich mee te brengen: gebruikers zijn beperkt in hun mogelijkheden om informatiebehoeften te specificeren (Van Dijke e.a., 1996, 140). Toekomstige gebruikers kunnen heel vaak de mogelijkheden niet overzien, hetgeen gebruikersgericht ontwerpen bemoeilijkt.

Al in 1991 is door NOTA vastgesteld dat medisch en verzorgend handelen in belangrijke mate steunt op tacit knowledge en ervaringskennis. De aansluiting van deze kennisinhouden bij de mogelijkheden van informatisering en standaardisering is niet onproblematisch, maar wel urgent (Suchman 1994).

Tot nu toe domineren technische en economische vraagstukken het onderzoek en blijven sociaal-culturele vraagstukken op de achtergrond.

Uit de literatuur blijkt dat de brede vraagstelling: welke bijdrage kan ICT leveren aan de verbetering van kwaliteit van het bestaan c.q. zorg? veelal wordt gereduceerd tot technische vraagstukken. In GB is onlangs een onderzoek van start gegaan waarin een bredere analyse wordt gemaakt van ervaringen van 'computer mediated social support': welke gevolgen heeft dit voor ervaren welzijn, voor de professionalisering van gezondheidszorg, zelfhulp en de effectiviteit van de ondersteuning (Burrows, University of York). Dergelijke brede contextuele analyses zijn in Nederland pas heel recent en sporadisch tot ontwikkeling gekomen.

### *Elektronisch Patiënten/Zorg Dossier*

Enig onderzoek van redelijke omvang bestaat alleen ten aanzien van het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD); volgens sommigen kent Nederland zelfs een vooraanstaande positie op het gebied van onderzoek naar en gebruik van het EPD (Branger e.a. 1997: 78). Het EPD is het centrale object van een grootschalig en meerjarig onderzoeksprogramma van ZON/NWO, en het betreft één van de projecten van het Rathenau Instituut.

Uitgangspunt van het EPD is dat de patiënt centraal staat in de vormgeving van het medisch dossier en niet de bedrijfsvoering van de zorgaanbieder (ZON 1996: 8).

Bij de ontwikkeling van het EPD zijn de volgende vragen van belang: hoe kunnen medische gegevens van verschillende afdelingen op een adequate wijze aan elkaar worden gekoppeld; hoe kan het proces van standaardisering verlopen; welke informatie wordt in het dossier opgeslagen; voor wie is die informatie toegankelijk? Deze onderzoeken zijn vooral gericht op de technische en management kant: het proces van standaardisering c.q. het ontwikkelen van een gemeenschappelijke taal kent vele hindernissen door de diversiteit in betrokken disciplines.

Berg e.a. (1998) pleiten voor een andere benadering van ICT in de zorgsector en het Elektronisch Zorg Dossier (EZD) in het bijzonder. Uitgangspunt voor hun benadering is de 'mutual shaping' van technologie en samenleving: het ontwikkelen en implementeren van nieuwe technologieën gaat hand in hand met het construeren van nieuwe sociale verhoudingen. Dit betekent dat het zorgdossier niet alleen vanuit een technisch-management perspectief benaderd moet worden. Het is geen technisch vraagstuk dat opgelost moet worden, maar het is een instrument dat ook leidt tot veranderingen in de zorgorganisatie en de sociale verhoudingen binnen de zorg. Zorgdossiers zijn geen spiegel van het werk, zij geven vorm aan de netwerken en structureren het medisch handelen. IT kan ook worden ingezet en benut als hulpmiddel bij een modernisering van de gezondheidszorg (ZON 1996), gericht op intensieve samenwerking tussen verschillende beroepsgroepen en 'het ontwikkelen van een 'ketenbenadering' (Branger e.a. 1997) in de gezondheidszorg. Dit uitgangspunt heeft wellicht ook gevolgen voor de methodologie: "Al te vaak gaat de standaard EZD-literatuur uit van de notie dat zorgwerk gestructureerd zou moeten zijn als een 'rationeel', 'wetenschappelijk' proces, met eenduidig begrensde stappen en taken" (Berg e.a., 1998: 59). Maar de empirische cyclus is wellicht niet de meest geëigende metafoor voor het zorgproces.

Gezocht kan worden naar andere modellen voor informatisering; modellen die uitgaan van het patiënten-perspectief, waarbij de ketenbenadering richtinggevend is.

Het ontwikkelen van systemen en technische dimensies van Elektronisch Zorg Dossier en standaardisering behoren tot de competentie van zorginstellingen en aanbieders van ICT. Daarnaast verdient verwevenheid van sociale en technische netwerken meer onderzoeksmatige aandacht. Het betreft veranderingen op mesoniveau van het

ziekenhuis en de onderlinge verhoudingen/professionalisering van beroepsgroepen; op het microniveau handelt het over de (sociale en individuele) gevolgen voor gebruiker-patiënt en de gebruiker-zorgverlener. Onderzoek vanuit een sociotechnische benadering van ICT in de zorgsector biedt inzicht in de sociale condities voor de implementatie van ICT-systemen.

### *Gezondheidsvoorlichting*

ICT draagt potentieel bij aan de emancipatie van de patiënt (Branger e.a. 1997; Berg e.a. 1998), omdat deze meer dan voorheen toegang krijgt tot informatie over ziekte en genezing. De verwachting is dat in de toekomst ook niet-medici toegang zullen krijgen tot specialistische informatie en medische kennis opgeslagen in IT (Branger e.a. 1997: 57). Internet biedt vele mogelijkheden voor zgn. *peer support*, maar draagt ook een zeker risico omdat er geen garanties zijn m.b.t. de betrouwbaarheid van de informatie.

### *Fysieke gevolgen van ICT*

Verschillende onderzoekers en beleidsinstellingen maken melding van de noodzaak onderzoek te verrichten naar lichamelijke gevolgen van het intensief gebruik van ICT. Het gaat dan vooral om de negatieve effecten op de gezondheid: overbelasting zintuigen, zittend leven, ergonomische problemen i.v.m. beeldschermen, oogproblemen etc.. De HLEG pleit voor onderzoek naar gevolgen van internetgebruik voor de geestelijke gezondheid en veiligheid, mede als gevolg van een verandering van tijdsritme van mensen.

## **2.4 cultuur en kunst**

De informatiemaatschappij zou een tweede Renaissance kunnen worden, met een nieuw opbloeiende creativiteit, wetenschap, cultuur en gemeenschap, zo stelt Forum Informatiemaatschappij (1996). Maar zij verbindt daaraan meteen de voorwaarde dat er geen overheersende mondiale cultuur ontstaat, die lokale culturen en minderheidsculturen gaat beheersen.

In het kader van MES zijn verschillende dimensies aan het cultuurvraagstuk te onderscheiden:

- Veranderingen in kunst- en cultuurproductie c.q. -consumptie. Er is reeds enige aandacht voor de mogelijke gevolgen van moderne communicatiemiddelen en informatisering voor de wereld van kunst en cultuur. Via Internet komen meer mogelijkheden voor uitwisseling en consumptie beschikbaar, hetgeen de cultuurbeleving ingrijpend kan wijzigen. De vergrote mogelijkheden voor cultuurspreiding heeft echter ook een keerzijde: in de literatuur wordt gewezen op gevaren van commercialisering van kunst en cultuur.
- Cultuurverandering in algemene zin. Informatie wordt in toenemende mate grondstof en productiemiddel (Huigen en Bekkers, 1994), maar slechts bepaalde soorten kennis zijn geschikt voor standaardisering en informatisering. Andere vormen van kennis en praktijken (ervaringskennis, tacit knowledge e.d.) dreigen op de achtergrond te raken. Welke zijn de gevolgen in de beroepsfeer, maar ook in algemene zin voor waarden - en normenpatronen? Een belangrijke consequentie is dat *virtualiteit*, in de vorm van abstracties, meer en meer een relevant onderdeel zal worden van ons leven en van de maatschappelijke organisaties (Frissen, 1994: 32). Maar wat betekent dit precies, hoe ziet die verandering er uit, op individueel en op maatschappelijk niveau?

Ook de HLEG (p.37) wijst op de noodzaak meer inzicht te verwerven in de effecten van virtualiteit. Abstracties spelen een steeds grotere rol, terwijl andere vormen van kennis (zoals ervaringskennis) eruit geschreven worden. Wat is het effect hiervan op het maatschappelijk en het persoonlijk leven?

- Cultuurverandering als gevolg van invoering van ICT in grote *organisaties*, zoals overheid, dienstverlenende organisaties. Standaardisering van de organisatie voert tot verandering van

hiërarchie, horizontalisering van organisaties. Niet de piramide maar het netwerk is dan het dominante organisatiepatroon (Frissen 1994, Zuurmond 1994).

- *Mondialisering* (veelal ook Amerikanisering genoemd) van de cultuur en de condities voor behoud van nationale en lokale culturen. De vergaande commodisering van informatie kan leiden tot culturele verarming en het verlies van culturele waarden (Marvin 1989; Volkmer 1996). Dit wordt wel *care for diversity* genoemd. Uit de literatuur komt naar voren dat, ongeacht de veelheid aan opties, mensen toch veelal kiezen voor die cultuurverbindingen die een zekere nabijheid inhouden. Uit alle kanalen kiest men toch steeds weer voor nationale zenders. Pluriformiteit en nabijheid zijn belangrijke items in het aanbod van diensten. De veronderstelling dat liberalisering ‘vanzelf’ zal leiden tot diversiteit van aanbod omdat de vraag gedifferentieerd is, verdient kritisch onderzoek. In de literatuur wordt ook aandacht besteed aan de vraag welke gevolgen globalisering van cultuur heeft in een Europa dat een rijke traditie kent in termen van bescherming van de persoonlijke levenssfeer. Hoe kunnen deze waarden meer erkenning krijgen in de mondiale informatiesamenleving? “De sociale en culturele betekenis en de bijbehorende risico’s zijn nog niet in hun volle omvang te bevatten” (Pleitgen, Forum Informatiesamenleving, EU, 1996).

Hoe kunnen de nieuwe media bijdragen aan culturele ontplooiing en cultuuruitingen van niet dominante culturen?

- Cultuur van ES zelf, de omgangsvormen op Internet, de ethiek van Internet. De ICT-netwerkverbanden creëren een specifieke soort nabijheid (Frissen 1996).

Algemeen wordt gesteld dat er te weinig onderzoek wordt gedaan naar culturele gevolgen van de nieuwe media. Kernwoorden zijn daarbij: balanceren tussen regelzucht en afstand; zorg voor pluriformiteit; mogelijkheden en risico’s van globalisering. Nader onderzoek is nodig (zie ook Pleitgen in Forum 1996).

### 3 Onderzoeksvragen<sup>3</sup>

In het voorgaande zijn telkens onderzoeksommissies en kennisvragen geformuleerd. Nu is het zaak om deze te vertalen naar nieuwe onderzoeksvragen

Op grond van de geïnventariseerde studies kunnen we constateren dat het technisch/economisch paradigma de laatste jaren overheersend het onderzoek naar ICT heeft beïnvloed. Zelfs de maatschappelijke effecten en voorwaarden zijn veelal in technische en economische termen aangeduid. Gepleit wordt voor het ontwikkelen van een tweede benadering uitgaande van ‘mutual shaping’ van technologie en samenleving: nieuwe technologie gaat samen met nieuwe maatschappelijk verhoudingen. Uit recent technologiedynamisch onderzoek dat dit als vertrekpunt neemt, komt naar voren dat nieuwe technologieën niet zo zeer problemen oplossen als wel veranderen Bijker & Law 1992, Latour 1996, Berg e.a. 1998). Een goed ontwikkeld onderzoeksveld ten aanzien van maatschappij en elektronische snelweg wordt gekenmerkt door een pluriformiteit in wetenschappelijke paradigma’s: naast het technisch-economisch vertoog zou er ruimte moeten zijn het sociaal-constructivistische analyses.

In het voorgaande hebben we onderscheid gemaakt tussen de kennis inzake het technologisch traject, en de verschillende maatschappelijke terreinen die object zijn van deze programmeringsstudie. Deze structurering houden we ook aan voor de prioriteringen van onderzoek.

---

<sup>3</sup> Direct bij de praktijk aansluitende vragen (zoals Hoe kan het Overheidsloket 2000 het beste richting geven aan concentratie van diensten en wat betekent dit voor de organisatie van werkprocessen?) liggen op de weg van betrokken instellingen, consultancies e.d. In de programmeringsstudie handelt het over vragen op een iets hoger abstractieniveau, die niettemin direct zijn gerelateerd aan het beleid in een technische dan wel culturele zin.

## Technologisch traject

Het toegankelijkheidsvraagstuk verdient absoluut prioriteit.

Een breed opgezette literatuursurvey - die meer kan behelzen dan deze programmeringsstudie van 3 maanden - naar bestaande kennis over het toegankelijkheidsvraagstuk en de verschillende dimensies, waarvan het technische als ook het sociale deel uitmaken.

Vraagstukken inzake toegankelijkheid kunnen zowel vanuit de gebruiker als vanuit de ontwerp kant worden bekeken.

*Gebruiker:*

- 1) Hoe verloopt van het proces van toegang tot en toeëigening van ES: welke zijn de belemmeringen en stimulansen, wat zijn individuele attitudes en coping strategies? Zijn mensen in staat de snelle ontwikkeling bij te houden?
- 2) Welke drempels ervaren individuen bij het integreren van ES in het alledaags bestaan? Het betreft hier niet alleen de fysieke en economische drempels, maar ook de attitudes, opinies.
- 3) Welk beeld hebben mensen over ES, en welke rol speelt doelmatigheid in de keuze om ES al dan niet te integreren?
- 4) De vraag: wat is een zinvolle inhoud? verdient meer aandacht, in het bijzonder de diversiteit in informatiebehoeften. Welke inhoud is aantrekkelijk en doelmatig voor verschillende groepen?
- 5) Welke zijn de gevolgen van de ES voor de openbaar/privé-scheiding?
- 6) Welke zijn de mogelijke maatschappelijke risico's en kosten als gevolg van een gebrekkige toegankelijkheid?

Hoewel het voor de hand liggende vragen betreft die ook algemene erkenning krijgen, is weinig systematische en empirische kennis voorhanden. Nieuwe vragen concentreren zich vooral op het aspect van inhoud van software en diensten. Mensen beschikken op een gegeven moment wel over de noodzakelijke vaardigheden, maar voelen zich niet aangesproken omdat er te weinig van hun gading is.

*Ontwerpers en aanbieders:*

Er is weinig bekend over het verloop van diffusiepatronen voor ICT-producten. Scenariostudies naar diffusiepatroon van elektronische snelwegen bieden inzicht in de condities waaronder bepaalde groepen bepaalde diensten integreren in het dagelijks bestaan.

Er zou meer systematisch onderzoek verricht kunnen worden naar de methoden en instrumenten die kunnen leiden tot gebruiksvriendelijke systemen, zodat meer kennis beschikbaar komt over de voorwaarden, criteria en toetsingsmogelijkheden. Aansluiting kan gezocht worden bij recente initiatieven i.k.v. 'design for all'.

Er is relatief weinig bekend over de wijze waarop ontwerpers, aanbieders, helpdesk-medewerkers en andere actoren in de informatie-infrastructuur een beeld vormen van de gebruikscontext. Op welke manier is dit beeld van invloed op het uiteindelijk product c.q. het gebruik? Deze relatieve onbekendheid geldt eveneens voor de incorporatie van sociaal-culturele karakteristieken van ontwerpers in de vormgeving van elektronische snelwegen.

- Hoe en met welke middelen ontstaan gebruikersrepresentaties?
- Stellen niet-(traditionele) gebruikers andere eisen aan ICT-middelen?
- Welke zijn gebruikersvriendelijke ontwerpmethoden?
- Faciliteren gebruiksvriendelijk ontwerpprocessen diffusie van ICT-producten?

*Risicogroepen*

Aangezien enig onderzoek is gestart naar ouderen en gehandicapten en deze categorieën ook in Europees verband aandacht krijgen verdient het aanbeveling toekomstig onderzoek te richten op die groepen die tot nu toe onderbelicht zijn gebleven. Daarbij verdient de heterogeniteit van de groepen en de wijze waarop interferentie van verschillende sociale kenmerken aanleiding geeft tot specifieke risicogroepen (bv. oudere vrouwen) speciale aandacht.

- In hoeverre speelt *eticiteit* een rol in de integratie van ES in het alledaags bestaan?
- Welke zijn de in- en uitsluitingsmechanismen in de informatietechnologie en de maatschappij die etnisch zijn getypeerd?
- Welke zijn de relevante sociale verschillen en leidt interferentie van verschillende sociale kenmerken tot specifieke risicogroepen, bijv. oudere vrouwen?

Zo kan verondersteld worden dat de taal voor alle niet-engelssprekende een mogelijke hindernis is. Ook de overige karakteristieken verdienen aandacht. In hoeverre weerspiegelen vormgeving, software en dienstverlening de dominante westerse cultuur, en wat betekent dit in het kader van een pluriforme informatiesamenleving?

#### *Beleid*

Beleid en regelgeving worden veelal gerelateerd aan privacy, aan auteursrechten en andere juridische vraagstukken. Het toegankelijkheidsvraagstuk staat hoog op de agenda, maar in beleidstermen spitst het zich vooral toe op de kant van de gebruiker (levenslang leren) en het creëren van nieuwe voorzieningen voor de burger. De kant van de aanbieders en ontwerpers onttrekt zich momenteel voor een belangrijk deel aan beleid.

Welke zijn succesvolle beleidsinstrumenten die bijdragen een verbetering van toegankelijkheid van ES? Kan op basis van wetenschappelijke en beleidsmatige inzichten inzake toegankelijkheid van ICT een beleidsinstrument worden ontwikkeld waaraan maatregelen en IC-technologieën getoetst kunnen worden op hun mogelijke sociale en culturele gevolgen? Kunnen inzichten in voorwaarden voor succesvolle integratie van ES worden vertaald naar hanteerbare beleidsinstrumenten?

Een van de mogelijkheden is het ontwikkelen van een checklist/toetsingsinstrument voor het ontwerpen en implementeren van nieuwe ICT-systemen.

#### **Maatschappelijke terreinen**

Er is een opmerkelijke onevenwichtigheid te constateren tussen de verschillende maatschappelijke velden. Het domein van de politiek en de burgers is redelijk in kaart gebracht, terwijl de gezondheidszorg nog in een exploratieve fase bevindt.

#### *Private levenssfeer*

Welke gevolgen heeft de ES voor de private levenssfeer, de combinatie van zorg en arbeid, scheiding tussen openbaar en privé en het sociale verkeer? Hoe voltrekken zich de mogelijke veranderingen in levensstijlen in de uiteenlopende huishoudtypen in verschillende lagen van de bevolking?

#### *Politiek en democratie*

- Welke mogelijkheden biedt ICT om bestuurskundige en politieke processen te faciliteren c.q. te optimaliseren?

- Op welke wijze is invoering van ES verweven met veranderingen in opvattingen en praktijken rondom burgerschap en democratie?
- Wat betekent de invoering van moderne media voor het imago van de politiek onder burgers en het imago van burgers in politieke kringen?

Juist omdat reeds enige studies zijn verricht vanuit de bestuurskunde en rechtswetenschappen verdient het aanbeveling om door middel van fundamenteel onderzoek het bestaande begrippenapparaat - democratie, burgerschap nationale staat - te verdiepen en aan nader onderzoek te onderwerpen.

### *Welzijn en gezondheidszorg*

Op welke wijze en onder welke condities kan ES bijdragen aan modernisering van gezondheidszorg?  
Hoe is de invoering van ICT verweven met veranderingen die zich voltrekken op macroniveau van economie en ideologie van ziekte en gezondheid; op mesoniveau van de organisatie van het ziekenhuis en de onderlinge verhoudingen/professionalisering van beroepsgroepen; welke zijn de gevolgen op het microniveau van gebruiker-patiënt en gebruiker-zorgverlener?

### *Cultuur*

Welke zijn de sociaal-culturele gevolgen van de ES m.b.t.:

- zorg voor pluriformiteit en diversiteit
- verschillende vormen van kennis en kennisinhouden
- mogelijkheden en risico's van globalisering Europa / Noord-Amerika / derde wereld
- sturingsmogelijkheden
- tijdsbestedingspatronen

### Geraadpleegde literatuur en bronnen

- Anderson, R., T.K.Bikson, S.A.Law & B.M.Mitchell (1995). *Universal Access to E-mail: Feasibility and Social Implications*. Santa Monica, C.A.: Rand.
- Arnbak, J.C & J. Ubacht (1995). (Verkeerd) verbonden aan de informatie-infrastructuur? Opties voor universele toegankelijkheid bij multimediale communicatie. In: I. Baten & J. Ubacht (samenstelling), *Een kwestie van toegang. Bijdragen aan het debat over het publieke domein van de informatievoorziening*. Amsterdam: Cramwinkel, pp. 87-102.
- Baldwin, G. (1996). Public Access to the Internet: American Indian and Alaskan Native Issues. In: B. Kahin & J. Keller (eds), *Access to the Internet*. Cambridge MS & London: MIT Press, pp. 137-153.
- Baten, I. & J. Ubacht (samenstelling), *Een kwestie van toegang. Bijdragen aan het debat over het publieke domein van de informatievoorziening*. Amsterdam: Cramwinkel.
- Bekkers, V.J.J.M. (1994) (red), 'Wegwijs op de digitale snelweg. Enkele politiek-bestuurlijke aspecten van de informatiemaatschappij belicht'. Amsterdam: Otto Cramwinckel.
- Berg, M., E. Goorman, P. Hartelink & S. Plass (1998). *De nacht schreef rood: de informatisering van zorgpraktijken. Rapport voor het Rathenau project Informatie, informatietechnologie en gezondheidszorg*. Maastricht: Universiteit van Maastricht.
- Bosman, E.S. et.al. 1997. *Ouderentechnologie. Resultaten 96/97*. Den Haag: Senter.
- Bouwman, H., J. Nouwens, A. Slootman & J. Baaijens (1996). *Een schat aan informatie. Een onderzoek naar de toegankelijkheid van elektronische overheidsinformatie*. Den Haag: Rathenau Instituut.
- Braham, B. (1997). Building Accessible Information Technology in Wisconsin. In: *Government On-Line and Democracy White Paper*. (Chapter 6) <http://www.state.mn.us/gol/democracy/final>.
- Branger, P.J., E.M.R.M. Paalvast, J.C. Voorhoeve & K.M. van Hee (1997). *Informatisering in de gezondheidszorg; een toekomstverkenning*. Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.
- Brouwer-Janse, M.D. "User Central Design: Interaction between people and Applications". The contours of Multimedia. Recent technological, theoretical and empirical development. (N.W. Jankowski and L. Hanssen eds.). Luton: University of Luton Press. 1996: 149-159.
- Brouwer-Janse, M.D. "User interfaces for Young and Old", *Interactions*, March/April 1997: 45.

- Burgelman, J-C. (1997). The information Society and Future Challenges to Communication Policy. [Http://www.sussex.ac.uk/EMTEL/burgel1.htm](http://www.sussex.ac.uk/EMTEL/burgel1.htm).
- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society*. Oxford: Basil Blackwell.
- Civille, R. (1996). The Internet and the Poor. In: B. Kahin & J. Keller (eds), *Access to the Internet*. Cambridge MA & London: MIT Press, pp. 175-207.
- Clement, A. & L.R.Shade (1996). *What do we mean by 'universal access'?: social perspectives in a Canadian context*. [Http://info.isoc.org/isoc/hwhatis/](http://info.isoc.org/isoc/hwhatis/).
- Cramer, Y. (1997). *Vrouwen over het internet: nog geen bekende weg. Rapport voor DCE/SZW en het Instituut voor Publiek en Politiek in het kader van het project Emancipatie op het Internet*. Den Haag: SZW.
- Depla, P. (1995). *Technologie en de vernieuwing van de lokale democratie. Vervolmaking of vermaatschappelijking*. Den Haag: VUGA.
- Diemen, D. van (1997). The Public Internet Terminal in Amsterdam: Embodying the Ideal of Citizenship in Technological Design. [Http://www.sussex.ac.uk/EMTEL/dani.htm](http://www.sussex.ac.uk/EMTEL/dani.htm).
- Dijk, J. A.G.M. van (1997). *Nieuwe media en politiek. Informatie- en communicatietechnologie voor burgers, politici en ambtenaren*. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Dijk, J.A.G.M. van (1998). Widening Information Gaps and Policies of Prevention. Advice to the information Society Forum of the European Commission. To appear in K. Haecker, J. van Dijk (eds.)
- Donk, W.B.M.J van de & P.W. Tops (1992). Informatisering en democratie: Orwell of Athene? In: P. Frissen, A. Koers, Th.M. Snellen (eds), *Orwell of Athene? Democratie en Informatiesamenleving*. Den Haag:
- Donk, van der e.a. 1995 xxxx
- Europese Commissie, High Level Expert Group (1997). *Bouwen aan een Europese Informatiemaatschappij voor iedereen. Definitief beleidsrapport van de groep van deskundigen op hoog niveau*. Brussel: EC.
- Europese Commissie (1997). Connecting the Information Society: A Review of Community Telecommunications Policy. *Euro-Abstract*,
- Europese Commissie (1997). The Information Society and the Citizen. *EuroAbstract* vol. 35, no.2, 14-19.
- Forum Informatiemaatschappij, "Netwerken voor mens en samenleving. De informatiemaatschappij waarmaken in de Europese Unie". Eerste jaarverslag. Brussel: EU.
- Frissen, P.H.A. (1991). *De versplinterde staat. Over informatisering, bureaucratie en technocratie voorbij de politiek*. Alphen a/d Rijn:
- Frissen, P.H.A. (1994). Voorbij het territorium? Digitale snelwegen en de bestuurlijke ruimte. In Bekkers (red), pp. 29-40.
- Frissen, P.H.A. (1996). *De virtuele staat. Politiek, bestuur en technologie: een postmodern verhaal*. Schoonhoven: Academic Service.
- Frissen, V. (1996). Somewhere Between Forum and Supermarket - Relocating Citizenship in the Information Society. *EMTEL, European Media, Technology and Everyday Life Network. Technology, Cultural Identity and Citizenship*. <http://www.sussex.ac.uk/EMTEL/techno.htm>.
- Goldring, J. (1996). Netting the Cybershark: Consumer Protection, Cyberspace, the Nation-State, and Democracy. In: B. Kahin & C. Nesson, *Borders in Cyberspace. Information Policy and the Global Information Infrastructure*. Cambridge MA & London: MIT Press, 322-355.
- Henderson, C.C. & F.D. King (1996). The Role of Public Libraries in Providing Public Access to the Internet. In: B. Kahin & J. Keller (eds), *Access to the Internet*. Cambridge MA & London: MIT Press, pp. 154-174.
- Hetland, P. (1995) "Learning by experimentation: The implementation of new communication Technology". Paper presented at the international workshop The evaluation of new technologies and rural development in retrospect methodologies revisited". Alta, Norway, 15-16 November 1995.
- High Level Expert Group (1997). *Bouwen aan een Europese Informatiemaatschappij voor iedereen. Definitief beleidsrapport van de groep van deskundigen op hoog niveau*. Brussel: Europese Commissie.
- Houten, H.J. van (m.m.v. R. Mendel) (1990). *Sociale experimenten met Informatie- en Communicatietechnologie. De gebruiker als productvernieuwer*. Den Haag: NOTA.
- Huigen, J. & V. Bekkers, Wegwijs op de digitale snelweg: Over belangen en impasses. In: Bekkers (red) 1994: pp. 13-28.
- Kahin, B. & J. Keller (eds), *Access to the Internet*. Cambridge MA & London: MIT Press.
- Keller, J. (1996). Public Access Issues: An Introduction. In: Kahin, B. & J. Keller (eds), *Access to the Internet*. Cambridge MA & London: MIT Press, pp. 34-45.
- Keskinen, A. (1997). Teledemocracy - Finland. In: *Government On-Line and Democracy White Paper*. (Chapter 17) <http://www.state.mn.us/gol/democracy/final>.
- KPN Research Institute for Applied Social Science Research. De consument in perspectief II. Telecommunicatie en dagelijkse erfpatronen van de consument.
- Laurel, B. (1990) *The Art of Human-Computer Interface Design* Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company
- Law, S.A. & B. Keltner (1995). Civic Networks: Social Benefits of On-line Communities. In: R.H. Anderson et.al. (1995). *Universal Access to E-mail: Feasibility and Social Implications*. Santa Monica, C.A.: Rand, pp. 119-150.
- Leeb, C.H. (1997). Austria: Government Online. In: *Government On-Line and Democracy White Paper*. (Chapter 9) <http://www.state.mn.us/gol/democracy/final>.
- Marvin, C. (1987). Information and History. In: J.D.Slack & F. Fejls (eds), *The Ideology of Information Age*. Norwood: Ablex, pp. 49-62.



- McGeoch, P.J. & J.B. Ritter (1997). Operating Government in an On-line World: Balancing Access with the Needs to Govern Effectively. In: *Government On-Line and Democracy White Paper*. (Chapter 14)  
<http://www.state.mn.us/gol/democracy/final>.
- Min. van BiZa (1995 en 1996). Terug naar de toekomst. Over gebruik van informatie en Informatie- en communicatietechnologie in de openbare sector. Den Haag (nota en voortgangsrapportage)
- Mol, A-L. (1995). Voortdurend onderweg naar morgen. In: I.Baten & J. Ubacht (eds), *Een kwestie van toegang. Bijdragen aan het debat over het publieke domein inde informatievoorziening*. Amsterdam: Cramwinkel, pp. 27-44.
- NBLC Vereniging van Openbare Bibliotheken (1997). *Openbare bibliotheken en de elektronische snelweg. Beleidsnotitie en werkplan voor een innovatief informatiebeleid 1997-1999*. Den Haag: NBLC.
- NOTA (1991). *Informatietechnologie in de welzijnssector. Van zorg naar dienstverlening*. Den Haag: NOTA.
- NOTA (1993). 'Het parlement als spelverdeler: meespelen of sturen in de informatiesamenleving? Den Haag: SDU.
- Oudshoorn, N.E.J. (1996). Genderscripts in Technologie. Noodlot of uitdaging? Inaugurale rede Universiteit Twente.
- Overheidsloket 2000 (1997), Onderzoeksprogramma. Den Haag.
- Pain, D. et al. (19..) Human Central Systems Design: A review of trends within the Broader Systems Development Context. In: Green, E. et.al. (1993) *Gendered by Design? Informationtechnology and offree systems*. London Taylor & Francis pp.11-31.
- Rijsselt, R. J.T. van en Weijers, T.C.M. (1997) Ouderen en de informatiesamenleving. Een verkenning van opvattingen over aansluiting en uitsluiting. Den Haag: Rathenau Instituut Werkdocument 60.
- Rijsselt, R. van en Weijers, T. (1997b). Uitsluiting van ouderen - de dreiging verkend -. Evaluatie van de hoorzittingen. Den Haag: Rathenau Instituut.
- Rommes, E. 1997. Gender en informatietechnologie. Een gender-analyse van de ontwerp-context van twee digitale steden. Intern rapport Universiteit Twente/FWT.
- Scheepers, A.W.A. (1992 ). *Informatisering en de bureaucratische competentie van de burger*. Tilburg: KU Brabant.
- Schiller, H. (1996). *Information Inequality The deepening social crises in America*. New York/London: Routledge.
- Suchman, L. (1987). *Plans and Situated Actions: The Problem of Human-Machine Communication*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Suchman, L. (1994). Working Relations of Technology Production and Use. *Computer Supported Cooperative Work*, 2, pp. 21-39.
- Teasly B. et.al. (1994). Cultural Diversity in User Interface Design: Are Intuitions enough? SIGCHI Bulletin. Vol 26, nr.1: 36-40.
- Telematics Institute. Scientific Program. October 1997.
- Virtual Democracy: Issues of Theory and Practice. Beverly Hills CA, London, New Delhi: Sage.
- Tijdelijke Commissie Informatiebeleid (TCI) (1997). *Algemeen bereik van informatiediensten. Advies Tijdelijke Commissie voor Informatiebeleid*. Den Haag: TCI
- Tijdelijke Commissie Informatiebeleid (TCI) (1998). *Vergelijkbare initiatieven in het buitenland. Achtergrondstudie bij het TCI-advies 'Algemeen bereik van informatiediensten'*. Den Haag: TCI
- Tijdelijke Commissie Informatiebeleid (TCI) (1998). *Kwetsbare groepen. Achtergrondstudie bij het TCI-advies Algemeen bereik van informatiediensten'*. Den Haag: TCI
- Tops, e.a. 1995 KUB XXXX
- Virtual Society? The Social Science of Electronic Technologies Research Programme funded by the Economic and Social Research Council. (ERRC). United Kingdom.
- Volmer, I. (1996). Universalities and Particularism: The Problem of Cultural Sovereignty and Global Information Flow. In: B. Kahin & C. Nesson, *Borders in Cyberspace. Information Policy and the Global Information Infrastructure* . Massachusetts: MIT Press pp. 48-83.
- Vries, G. de (1997) "Involvement of School-Aged Children on the Design Process". *Interactions* , March/April 1997: 41-42.
- Weijers, T., Huntink, W., Gillespie, A. and J.Conford (1995). *From Highstreet to Electronic Highway: the Future Image of Shopping*. Den Haag: Projectbureau IVVS.
- Wiebering, C.A. (1998). *ICT in cultuur gebracht. Literatuuronderzoek over sociaal-wetenschappelijke en wijsgerige vraagstellingen rond informatie- en communicatietechnologie*. Intern rapport Faculteit voor Wijsbegeerte en Maatschappijwetenschappen. Universiteit Twente.
- Woolgar, S. (1997). *Virtual Society? The sociale Science of Electronic Technologies* (Research Programme). Brunel University.
- ZorgOnderzoek Nederland (ZON) (1996). *Programmavoorstel ICZ; Informatie en Communicatietechnologie in de Zorg*. Utrecht: ZON.
- Zuylen, M. van (1997). Doodgewoon Digitaal. Over nieuwe media en politiek. Wiardi Beckman Stichting. Amsterdam: Prometheus.
- Zuurmond, A. (1994 ). *De infocratie. Een theoretische en empirische herorientatie op Webers ideaaltype in het informatietijdperk*. Rotterdam:
- Zwetsloot-Schonk, J.H.M. & P.F. de Vries-Robbé (1997). *Ontwikkelingsprincipes voor de Inrichting van de Informatievoorziening over de Curatieve Zorg*. Den Haag; Wetenschappelijk Raad voor het Regeringsbeleid