
FEMINISTISCH FUNCTIONALISME EN DE POLITIEK DER DINGEN

Over scripts van informatie- en communicatietechnologie¹

Margo Brouns

Feminist functionalism and the politics of things; The case of the ICT-script

This article aims to reflect on recent developments and dominant concepts in feminist theories. Some of these developments – the author states – led to a kind of feminist functionalism in which gender becomes the major social determinant and an all embracing explanation of social phenomena. In this article the concept of ‘script’ is introduced to avoid this kind of functionalism in the description and explanation of the relationship between women (men) and ICT. The methodology of an analysis in terms of scripts not only concentrates on the meaning of technology and the representations of women and men in the design of new technologies, it also focusses on the way people (women and men) domesticate new technologies and integrate them in their everyday life. This research perspective gives more room to the notion that ‘the way women (men) behave’ is not identical with ‘behaving as women (men)’.

Er heerst een zekere ambivalentie rond de snelle ontwikkeling van de moderne informatie- en communicatietechnologie (hierna: ICT). Deze technologie belooft veel nieuws en moois: snelle contacten, overvloedige informatie en handelingen die niet langer zijn gebonden aan tijd en plaats. Maar er bestaat ook bezorgdheid over een gebrekkige toegankelijkheid, over de voordelen die ten goede komen aan geprivilegieerde groepen, en over de privacy die risico's loopt omdat overheden en bedrijven met behulp van ICT mogelijk toegang krijgen tot de private levenssfeer. De verwachtingen over de maatschappelijke gevolgen van ICT variëren van een 'euforisch Athene' tot een 'benauwende Orwell' (Frissen, Koers & Snellen, 1992).

Opmerkelijk is dat de relatie tussen ICT en sekse vrijwel uitsluitend als problematisch wordt opgevat. In de bijdragen over effecten van ICT op het alledaagse leven van vrouwen en op hun maatschappelijke positie is weinig van euforie te merken.² Uitsluiting, gebrekkige toegankelijkheid, onaantrekkelijke vormgeving, de constructie van vrouwen als 'technical dope'; dat zijn de elementen die deze discussie structureren. Deels is dit het gevolg van de onderzoeksbenadering, waarin processen van technologische verandering overwegend worden beschreven op een hoog aggregatieniveau zonder problematisering van de maatschappelijke context van technologische ontwikkelingen (Green, Owen & Pain, 1993; Webster, 1996; Tijdens & Baaijens, 1997;

Cramer, 1997). In dergelijk onderzoek wordt dan waargenomen dat vrouwen veel minder gebruikmaken van de elektronische snelweg of dat de computers thuis vooral worden gebruikt door mannen en jongens. Procesanalyses die lokale situaties in ogenschouw nemen, waarbij ook de vorm en inhoud van de technologie onderwerp zijn en vrouwen als actoren worden benaderd, zijn in mindere mate voorhanden.³ In genderstudies zijn voldoende instrumenten en onderzoeksstrategieën ontwikkeld om te kunnen ontsnappen aan deze constructie van vrouwen als 'slachtoffer'. Kwesties inzake actor en structuur, ongeziene machtswerking, normativiteit en normalisering staan reeds jaren hoog op de agenda van de algemene theorievorming rond gender (Schaapman, 1995). Een onderzoeksstrategie die in genderstudies veel wordt benut is de deconstructie van dominante culturele betekenissen van sociale verschijnselen en instituties. Het onderzoek naar ICT en gender zou bij deze theorievorming en onderzoeksstrategieën kunnen aansluiten, en daarmee aan de negatieve associaties tussen vrouwelijkheid en ICT.

In dit artikel probeer ik een theoretisch kader te ontwikkelen waarin verschillende aspecten van de relatie van ICT tot gender worden ondergebracht. Kwesties van normativiteit en normaliteit staan daarbij centraal. Het artikel opent met een introductie van het hedendaags technologie-onderzoek, en wendt zich dan tot vrouwenstudies waar de kwestie van normativiteit is

geconceptualiseerd in termen van een 'gendersubtekst'.

Een bespreking van problematische aspecten van dit begrip voert terug naar de technologie studies waar recentelijk een nieuw begrip - 'script' - wordt gebruikt in het onderzoek naar de normativiteit van technologie. De vraag is of dit concept een aantal van de nadelen van een subtekstanalyse kan ondervangen. De casus die daarbij als illustratie dient is die van de zorgsector, een van de arbeidssectoren die momenteel ingrijpende veranderingen ondergaan als gevolg van toenemende aanwezigheid van ICT. Gezien het stadium waarin de empirische uitwerking zich bevindt, blijft de tekst op dit punt beperkt tot enkele programmatische aanzetten. Het conceptuele betoog eindigt met een aantal conclusies ten aanzien van de bruikbaarheid van het begrip 'script' voor analyse van complexe technologische en maatschappelijke veranderingsprocessen, in het bijzonder met betrekking tot gender.

Sociotechnisch traject: de politiek van dingen

De centrale stelling van het hedendaags technologie-onderzoek is dat het ontwikkelen van een nieuwe technologie samengaat met het ontstaan van een nieuwe sociale structuur. Het sociale en het technologische zijn langs een breed vertakt netwerk met elkaar verweven, en zijn constitutief voor elkaar (zie onder meer: Bijker & Law, 1992). Dit wordt ook wel de co-constructie, of 'mutual shaping', van technologie en samenleving genoemd. De moderne maatschappij is ondenkbaar zonder technologie, en omgekeerd komt technologie altijd tot stand in een sociale context. Technologie is geen zichzelf producerende entiteit; de ontwikkeling ervan wordt gestuurd door maatschappelijke krachten, die zichzelf helpt in stand te houden. Een klassiek voorbeeld van de verknoping van technologie en maatschappij is de ontwikkeling van de auto. Die kan alleen rijden dankzij een netwerk van garages, autohandelaren, benzinepompen, snelwegen en asfaltbedrijven. Tegelijkertijd dankt dit hele netwerk van actoren zijn bestaan en voortbestaan aan de automobiel, en de sociale behoefte aan mobiliteit.

Het sociotechnische traject waarin een nieuwe technologie en de sociale omgeving met elkaar verweven raken, kent globaal gesproken drie stadia: die van het ontwerp, van de productie en van de domesticatie (de toeëigening en inpassing van technologie). Het gaat niet altijd om keurig in tijd of ruimte gescheiden fasen, maar om processen die gelijktijdig kunnen verlopen en elkaar beïnvloeden. Zo kunnen ervaringen van eindgebruikers een belangrijke impuls geven aan het ontwerpproces. Bovendien kunnen gebruikers het product anders dan voorzien gaan gebruiken: een autobus kan gebruikt worden om in te wonen. En de integratie van

het ding in het dagelijks bestaan leidt in vele gevallen tot aanpassingen van zowel de omgeving, als van het ding (Lie & Sorensen, 1997). In de literatuur wordt dan ook wel geschreven over de gebruiker als co-producent van technologie. Eerst in het gebruik krijgt het ontwerp zijn definitieve vorm, inhoud en betekenis. Wanneer, bijvoorbeeld, grote delen van een tekstverwerkingsprogramma niet worden gebruikt en als ballast terzijde zijn geschoven, dan kunnen we stellen dat de gebruiker ingrijpt in het proces en daarmee het eindproduct (het bruikbare tekstverwerkingsprogramma) mede vormgeeft. De drie stadia van het technologisch traject vormen dus geen lineair proces, en zelfs geen circulair proces, maar een proces van interactie tussen verschillende actoren in een netwerk.

Dit geldt eveneens, en misschien wel in het bijzonder, voor de informatie- en communicatietechnologie die tot grote veranderingen aanleiding geeft, maar tegelijkertijd wordt ontwikkeld onder druk van de veranderende gebruikscontext. In elk van de drie genoemde stadia van het technologisch traject - ontwerp, productie en domesticatie - zijn verschillende actoren betrokken: de leveranciers, de ontwerpers, de opdrachtgevers, de eindgebruikers en de systeembeheerders, die allemaal hun specifieke belangen en doelstellingen hebben. Maar niet alleen mensen zijn belangrijk. Ook de aanwezige dingen - de bestaande apparaten en materiële voorzieningen als telefoonlijnen, kabels en een elektriciteitsnet - maken deel uit van een netwerk waarin de nieuwe technologie en de nieuwe sociale structuur tot ontwikkeling worden gebracht.

De invloed van technologie op het maatschappelijk leven is door sommigen geconceptieerd als een politiek van de dingen. De vraag 'do artefacts have politics?' (Winner, 1980) wordt binnen dit kader met een volmondig 'ja' beantwoord. De dingen organiseren de wereld, en creëren of reproduceren bepaalde machtsverhoudingen. Dat geldt voor de brug naar Long Island, die zodanig is geconstrueerd dat alleen auto's er onderdoor kunnen waardoor bussen met minder draagkrachtige passagiers worden geweerd uit het domein van de rijken. Dat geldt ook voor de ladyshaves die anders dan de scheerapparaten niet zijn te openen en daarom niet toestaan dat de gebruiker kan doordringen tot de techniek van het apparaat. De stelling dat de dingen maatschappelijke verhoudingen (re)produceren, impliceert tevens dat bepaald gedrag kan worden afgedwongen met behulp van artefacten.⁴ In sommige optieken ligt het primaat in theoretisch en praktisch opzicht bij het artefact dat een sturende invloed heeft op de sociale verhoudingen en op het gedrag van menselijke actoren. Zo introduceerde Hans Achterhuis in Nederland de term 'moralisering van apparaten' (Achterhuis, 1995): het delegeren van bepaalde waarden en morele codes aan apparaten op

zodanige wijze dat het gewenste gedrag vanzelf wordt bereikt (bijvoorbeeld: de energiezuinige lamp). Anderzijds zijn er optieken die de handelingsvrijheid en agency van zogenaamde 'human actors' voorop stellen. Er is dan sprake van een interpretatieve flexibiliteit (Bijker, 1995), waarin de betekenis en het effect van een ding niet bij voorbaat vastliggen, maar evenals het artefact zelf, resultaat zijn van menselijke activiteit.

Bezien vanuit het perspectief van gender is het van belang om niet alleen in te gaan op *doelbewuste* inzet van apparaten in de gedragsbepaling en onderwerping van individuen aan machtsverhoudingen en normatieve opvattingen, maar om ook inzicht te krijgen in de *niet-gearticuleerde* normativiteit - de macht van de *vanzelfsprekendheid* - die gedurende het gehele technologische traject van invloed is en waaraan alle actoren min of meer deel hebben. De politiek van dingen is voor een belangrijk deel verbonden met deze *vanzelfsprekendheden*, met deze niet geproblematiseerde uitgangspunten.

Mannen en vrouwen handelen in een technologische context die ze zelf hebben gekozen noch kunnen overzien, maar die ze tegelijkertijd wel veranderen. Door het onderzoek te richten op deze dimensie is het mogelijk het actorschap van vrouwen en mannen conceptueel te waarborgen in plaats van het op te offeren aan een deterministische visie op macht dan wel technologie. Bovendien, zoveel is inmiddels wel duidelijk, zijn de mechanismen die de sekseverhoudingen schragen voor een belangrijk deel niet-intentioneel: het gaat dan om de zogenaamde 'onzichtbare machtsmechanismen' (Schaapman, 1995). De vorm en inhoud van technologie kan een belangrijke drager zijn van deze mechanismen. Welke belangen prevaleren in de totstandkoming van technologische systemen, wie zijn de actoren die een doorslaggevende rol spelen? Wiens context fungeert als *vanzelfsprekend* uitgangspunt voor het ontwikkelingsproces? En op welke wijze laat dit z'n sporen na in het technologisch systeem, en wat betekent dit voor het daadwerkelijk gebruik ervan? Nauwkeuriger gesteld, het gaat om de niet-intentionele en veelal niet-gearticuleerde wijze waarop verschil wordt gemaakt tussen mannen/mannelijkheid en vrouwen/vrouwelijkheid, en om de wijze waarop mannen c.q. vrouwen worden aangesproken en zo tot homogene categorie worden gemaakt. De vraag 'do artifacts have politics?' is dan niet zozeer van belang, maar vooral de vraag: 'whose politics become embedded in artefacts?' en 'how are these artifacts domesticated by the user?', waarbij de term 'politiek' breed wordt opgevat en ook niet-intentionele dimensies van sociale processen en menselijk handelen omvat.

Gender en normaliteit: subtekst

In vrouwenstudies is het vraagstuk van normaliteit

onder meer onderzocht in termen van 'de macht van de *vanzelfsprekendheid*' en 'gendersubtekst'. Het begrip *gendersubtekst* is door De Bruijn aan het begin van de jaren negentig in Nederland geïntroduceerd om impliciete genderstructurering te kunnen analyseren (De Bruijn, 1991, p. 8)⁵. Zij illustreerde dit begrip aan de hand van een beschrijving van het impliciete gender van verschillende sociale domeinen: de markt zou een mannelijke subtekst dragen en de private levenssfeer een vrouwelijke. Deze genderstructurering behoort tot de meer verborgen, ongeziene lagen van het maatschappelijk leven, waarin bepaalde betekenissen van mannelijkheid en vrouwelijkheid worden ge(re)produceerd.

Een subtekstanalyse creëert de mogelijkheid de maatschappelijke ordening als machtsverhouding te bestuderen zonder vrouwen als slachtoffers in beeld te brengen. Een dergelijke analyse richt de aandacht vooral op impliciete processen van betekenisgeving, die veelal onbedoeld conventionele opvattingen van mannelijkheid en vrouwelijkheid - en de daarmee samenhangende hiërarchische verhoudingen - in stelling brengen (zie onder meer: Halsema, 1994). Niemand is volledig slachtoffer, noch volledig actor. Het individu handelt in een netwerk van betekenissen en is daarmee een handelende actor die het betekenisstelsel reproduceert. De theoretische winst ligt vooral in het idee dat subtekst zowel het medium is van gender- en machtsprocessen, als ook de uitkomst van deze processen. Of, zoals Yvonne Benschop het formuleert: 'de *gendersubtekst* (re)produceert verschijningsvormen en betekenissen van het genderonderscheid in een stelsel van arrangementen en dit stelsel is tegelijkertijd het middel waardoor de *gendersubtekst* wordt ge(re)produceerd' (Benschop, 1996, p. 217).

Dit citaat wijst op een ander punt dat vaak door onderzoekers die een *gendersubtekstanalyse* uitvoeren naar voren is geschoven. Die analyse is niet alleen bruikbaar in het geval van personen en gedragingen, maar ook wanneer het onderzoek sociale verschijnselen, arrangementen en instituties betreft. Zo kunnen bijvoorbeeld organisaties op hun subtekst worden onderzocht. Benschop illustreert dit onder meer aan de hand van de uiteenlopende trajecten die voor vrouwen en mannen in de organisatie gelden. Zo is er een 'mummy-track' voor vrouwen: een traject dat aanmerkelijk langzamer dan de andere trajecten tot hogere posities voert. Door dit soort arrangementen (re)produceert de organisatie specifieke betekenissen van vrouwelijkheid en is daarmee ook drager van een *gendersubtekst*. De subtekst van de normwerknemer is een bekende klassieker uit feministische analyses: het ideaalbeeld van de werknemer is in belangrijke mate geënt op de conventionele kostwinner. Door bepaalde arrangementen te kneden naar die kostwinner produceert de organisatie een speci-

fiek soort mannelijkheid die primair is georiënteerd op werk en carrière. Deze mannelijke subtekst krijgt niet alleen gestalte in vertogen over ideale werknemers c.q. mannen, maar kent ook een sterke materiële dimensie in wetten en regelgeving. Dit soort inzichten rechtvaardigt de conclusie dat ook daar waar sekse ogenschijnlijk geen rol speelt, gender toch van betekenis is.

Samenvattend kunnen we stellen dat de kracht van het begrip gendersubtekst verband houdt met de wijze waarop het als intermediair kan worden gezien tussen actor en structuur, en met de wijze waarop het attendeert op de vanzelfsprekende, niet-intentionele aspecten van maatschappelijk leven. Een benadering in termen van subtekst kan een oplossing vormen voor een ongewenste beperking tot zichtbare sekseverschillen. Het tracht door te dringen tot de alledaagse praktijk en de ongezien machtsprocessen die daaraan ten grondslag liggen en is bruikbaar om ook sociale instituties op gender te onderzoeken. Dit gebeurt door te speuren naar impliciete betekenissen van vrouwelijkheid en mannelijkheid.

Een subtekstanalyse levert echter ook nieuwe vragen op, in het bijzonder methodologische vragen naar die betekenisgeving in termen van mannelijkheid en vrouwelijkheid. Wat is een mannelijke c.q. vrouwelijke gendersubtekst? Waar moeten we op letten om vrouwelijkheid en mannelijkheid te kunnen betrappen? Een dergelijke benadering dwingt de onderzoeker vooraf vast te stellen wat vrouwelijkheid en mannelijkheid zijn. Het onderzoek bestaat er dan uit te bezien in hoeverre deze constructies zijn terug te vinden in de empirie om op basis daarvan te komen tot uitspraken over het al dan niet vrouwelijke of mannelijke karakter van de subtekst. In sommige gevallen pakt een dergelijke werkwijze goed uit; soms leidt het tot monsters.

In mijn eigen genderanalyse van het technologiebeleid (Brouns & Scholten, 1997) heb ik bij de uitwerking van deze methode en de operationalisering van mannelijkheid en vrouwelijkheid uitgebreid geleund op de ideeën van Pacey (1983). Pacey stelt dat technologische ontwikkelingen zijn omgeven door drie waarden: de virtuositeitswaarde, de economische waarde en de gebruikswaarde, waarvan de eerste vooral wordt geassocieerd met mannelijkheid en de laatste overwegend met vrouwelijkheid in verband wordt gebracht. Mannen zijn, zo stelt Pacey, meer dan vrouwen gericht op het nieuwe omdat het nieuw is, terwijl vrouwen gericht zouden zijn op de vraag: wat kan ik ermee? Op basis hiervan concludeerden wij dat het huidige technologiebeleid vooral is geënt op de virtuositeitswaarde en daarom een mannelijke subtekst draagt, die vrouwen uitsluit. Hoewel dit model goede diensten heeft vervuld als polemisch instrument in een debat over beleidsnota's over de Electronische Snelweg, heb ik steeds een zeker ongemak gevoeld - ongemak over de eigen constructi-

vistische activiteit. Gaandeweg groeide een weerstand tegen deze 'bevriezing' van vrouwelijkheid en mannelijkheid in nogal stereotiepe beelden.

Die weerstand heeft niet te maken met de aard en inhoud van de beeldvorming. Het was geen kwestie van een 'juiste' beeldvorming, alsof een andere invulling van mannelijkheid of vrouwelijkheid die weerstand zou kunnen verminderen. De weerstand heeft te maken met de daad van het vastleggen van vrouwelijkheid c.q. mannelijkheid zelf; met het homogeniseren van in oorsprong pluriforme categorieën. Was deze werkwijze in haar functie van breekijzer van beleidsteksten nog te verdedigen, nu moet ik constateren dat het me niet verder helpt in mijn onderzoek naar ICT. De mallen zijn te beperkt, te stereotiep en te weinig gedifferentieerd om het traject van technologische ontwikkeling te beschrijven en te analyseren. In de zorgsector gaat het bijvoorbeeld om verpleegkundigen, administratief medewerkers, huisartsen (in toenemende mate vrouwen), en employées van thuiszorginstellingen. Dit zijn vrouwen met heel verschillende sociale achtergronden, met uiteenlopende niveaus van opleiding. Bovendien gaat het om vrouwen waarvan sommigen zelden met nieuwe technologie in aanraking komen, terwijl anderen de hele dag werken in een hoogtechnologische omgeving (bijvoorbeeld: Intensive care). Wanneer deze heterogene situaties worden onderzocht vanuit het raamwerk van Pacey, dan wel vanuit de veronderstelling dat vrouwelijkheid iets is dat deze vrouwen met elkaar verenigt, gaat veel informatie verloren. Waarom zou sekse op voorhand de geprivilegieerde invalshoek moeten zijn om inzicht te krijgen in de definitie van de technologische situatie en de handelingscompetentie van vrouwen c.q. mannen? De gangbare methodologische uitwerking van een subtekstanalyse leidt tot een dichotomie van mannelijkheid en vrouwelijkheid, en een daaraan inherente homogenisering van elke categorie afzonderlijk. Dat blijkt ook uit het gerealiseerde onderzoek dat gebruikmaakt van het begrip 'gendersubtekst'. Hoewel het in principe goed bruikbaar is om de pluriformiteit van mannelijkheid en vrouwelijkheid op het symbolisch niveau te onderzoeken, leidt het uiteindelijk in de onderzoekspraktijk toch tot een bevriezing van klassieke opvattingen van het sekseverschil.⁶

Een van de problemen van een subtekstanalyse is het woordje 'ogenschijnlijk' in de zin 'Ook daar waar sekse ogenschijnlijk geen rol speelt kan gender van betekenis zijn'. Het is de taak van de onderzoeker deze verborgen betekenis in termen van gender op te sporen en zichtbaar te maken. Er is echter een subtiele grens tussen het 'onzichtbare' zichtbaar maken en het 'hineininterpreteren' van een genderstructurering. Nu we kunnen beschikken over enige gendersubtekst-analyses ben ik niet meer overtuigd van een algemene vruchtbaarheid van deze onderzoeksstrategie en moet ik constateren dat

die leidt tot een feministisch functionalisme, dat mannelijkheid en vrouwelijkheid als alomvattende betekenisvolle categorieën beschouwt die maatschappelijke processen moeten verklaren, en alle handelingen interpreteert in termen van gender. Deze vorm van reductionisme impliceert dat alle verschijnselen onontkoombaar worden beschreven in hun veronderstelde functie met betrekking tot sekse en seksenverhoudingen. Deze worden daarmee - wellicht ongewild - tot determinant van de sociale situatie (zie ook: Gill & Grint, 1995). Voor het onderzoek leidt dit tot wat Hawkesworth (1997), in navolging van wetenschapsfilosoof Lakatos, een 'negatieve heuristiek' noemt: een gedeelde set van aannames die zo centraal is voor een bepaalde onderzoeksmethode dat hij niet meer verworpen kan worden. De vraag 'is gender wel van betekenis?' kan dan niet meer worden gesteld (zie ook: Halsema & Schreurs, 1998). Niet alleen vanuit de klassieke Popperiaanse wetenschapsopvatting, maar ook voor de voortgaande theorievorming rond gender is het wenselijk methoden te ontwikkelen die zich beter lenen voor falsificatie van vermoedens over de aanwezigheid van een gendersubtekst. Wellicht kunnen recente ontwikkelingen in het debat over gender en technologie een uitweg bieden?

Scripts en de politiek van dingen

Er zijn de laatste decennia verschillende concepten ontwikkeld om de normativiteit van techniek en de gelijkwaardigheid van het sociale en het technologische te kunnen beschrijven en onderzoeken. Het begrip 'script', met als specificatie 'genderscript', is de jongste ster aan dit firmament (Akrich, 1992; Kirejczyk, 1998; Oudshoorn, 1996 en in dit nummer). 'Script' is net als gendersubtekst een analytisch begrip dat in vele richtingen kan worden opgerekt en, op de keper beschouwd, zelf nauwelijks substantie heeft maar de inhoudelijke invulling ontleent aan het object van onderzoek. Het concept heeft een attenderende waarde en is door Akrich vooral ontwikkeld om bepaalde problemen van de actor-netwerktheorie uit de technologiedynamica op te lossen. Haar uitgangspunt is dat de dingen een belangrijke functie hebben in de opbouw van heterogene netwerken van menselijke en niet-menselijke actoren. Zoekend naar een begrip dat de gelijkwaardigheid van het sociale en het technische intact laat, heeft zij de notie van 'script' ontwikkeld, die aanduidt dat ontwerpers betrokken zijn in een proces van in-scriptie van een bepaalde visie op de wereld in de dingen en dat de onderzoeker zich zet aan de-scriptie van deze visie. Voor de werkdefinitie van script volg ik de omschrijving die Madeleine Akrich heeft geformuleerd: een script is een materiële representatie van normativiteit, die structurend inwerkt op het handelen van actoren, de spreiding van verantwoordelijkheden en verdeling van posities.

De normatieve werking van het script uit zich in een specifieke configuratie van verantwoordelijkheden, taken en posities, waarin het handelen van verschillende actoren is voorgestructureerd, maar niet wordt gedefinieerd (Akrich, 1992).

Het scriptonderzoek richt zich primair op microsituaties: hoe komt een bepaald ontwerp tot stand, welke opvattingen van het gebruik liggen erin opgeslagen en op welke wijze beïnvloeden deze representaties van de gebruiker het ontwerp en het daadwerkelijk gebruik van het artefact? Scriptonderzoek is idealiter onderzoek naar representaties van gebruikers en gebruikscontext, de herkomst van deze beelden en de wijze waarop die gesteld zijn in het ontwerp⁷ (zie ook: Oudshoorn in dit nummer). De veronderstelling is dat daarmee ook een specifiek handelingsrepertoire en een bepaalde spreiding van verantwoordelijkheden in het apparaat zijn ingebouwd (Akrich, 1995). Onderzoek naar de domesticatiefase en naar daadwerkelijk gebruik van technologische innovaties kunnen hierin inzicht bieden.

Het scriptbegrip is vooral gebruikt in de analyse van mislukte technologische vernieuwingen, met andere woorden: in situaties waarin sprake is van een 'mismatch' van geprojecteerde gebruiker, feitelijke gebruiker en gebruikscontext. Juist door de gebrekkige aansluiting bij de feitelijke gebruiker is een 'mismatch' zeer informatief over ingebouwde veronderstellingen ten aanzien van het 'normale'. Wanneer een bedrijf een kooktoestel op zonne-energie ontwikkelt voor gebruik in derdewereldlanden, is duidelijk dat in de ontwerpcontext zonne-energie een schaars en nuttig product is. Dat de zon elders wel eens zo overvloedig zou kunnen zijn dat men het liefst de schaduw opzoekt, zeker voor warme klusjes zoals het bereiden van maaltijden, komt niet voor in de representatie van het gebruik bij de ontwerpers (zie ook: Oudshoorn, 1996). De 'mismatch' biedt zo informatie over de vanzelfsprekende vooronderstellingen van de ontwerpers en producenten die niet overeenkomen met de normaliteit van de gebruikscontext.

Scriptonderzoek is ook heel goed toepasbaar in een situatie waarin verschillende gebruikers, soms met tegenstrijdige belangen, betrokken zijn bij het ontwerp en de implementatie van technologische innovaties. Het gaat dan over de strijd om de definitie van de situatie, en de wijze waarop die z'n weerslag krijgt in de representatie van de gebruiker en in de vormgeving en 'inhoud' van het apparaat. De totstandkoming van een 'normale' situatie, en de wijze waarop technologieontwikkeling gepaard gaat met het definiëren van een nieuwe normaliteit staat dan centraal. Belangrijke vragen zijn: wie en wat zijn relevante actoren en referentiepunten in dit proces? Welke belangen zijn geactiveerd? En ook: Hoe worden individuen aangespoord tot bepaalde handelingen? Het gaat dus ook - en misschien wel vooral - om de productieve machtswerking van

technologie in termen van identificatie binnen een krachtenveld van maatschappelijke posities.

Een mooi voorbeeld is het onderzoek van Hofmann (1996) naar de tekstverwerker. De eerste tekstverwerkers werden aan het einde van de jaren zeventig ontworpen voor secretaresses. De vooronderstelling was dat zij niets van technologie zouden afweten en snel geneigd waren tot vergissingen. Dit voerde tot een systeem dat steeds weer vroeg of de gebruiker wel zeker was van een bepaalde handeling. Men veronderstelde niet alleen dat secretaresses dom en a-technisch waren, maar ook dat ze dit zouden blijven. Het omslachtige systeem met z'n script-voor-domme-mensen legde het dus al gauw af tegen nieuwe modellen zoals WordPerfect (WP). De ontwerpers van WP gingen juist uit van professionals, en veronderstelden dat secretaresses een zeker expertise zouden opbouwen. Dit maakte speciale cursussen noodzakelijk om secretaresses vertrouwd te maken met het systeem. En daarmee werden de secretaresses de experts die ze werden verondersteld te zijn.

Wat dit voorbeeld toont, is dat vrouwelijkheid ook op het niveau van representaties geen homogene categorie is. Bovendien blijkt dat bepaalde opvattingen over de gebruiker liggen opgeslagen in de technologie, die op haar beurt het handelen van individuen in belangrijke mate structureert. Ook maakt het aannemelijk dat een dergelijke analyse niet beperkt kan blijven tot de representaties van ontwerpers over de gebruikscontext; het gaat erom de technologie-in-werking in beeld te brengen, waarmee ook de handelingscompetentie van de individuen zichtbaar wordt gemaakt. Secretaresses zijn niet eeuwig dom; ze gaan over op een ander, gecompliceerder systeem. Binnen een scriptanalyse is de domesticatiefase van cruciaal belang. In deze fase wordt de technologie geaccepteerd, ingepast, toegepast en veelal ook aangepast. Acceptatie en adaptatie gaan hand in hand: het gaat om het 'temmen' van het script van de technologie. De domesticatie van het apparaat kan worden gezien als een fase van wederzijdse aanpassing, waarin de gebruiker -met behulp van de beschikbare interpretatieve flexibiliteit - co-producent is van het apparaat, en zij is dat mede in het licht van haar eigen belangen.⁸ Het gaat er dan om te ontdekken wat *human* en *non-human* actors met elkaar doen. In de technologiedynamica heet een dergelijke aanpak 'to follow the actor' met de bedoeling de politiek van dingen te achterhalen. De leidende vraag is dan: wat gebeurt er concreet in de verschillende fasen van technologie-ontwikkeling?

Een analyse in termen van 'subtekst' zou in principe tot vergelijkbare inzichten kunnen leiden, wanneer de subtekst van het ontwerp, van de implementatie en van het handelen van ontwerpers en secretaresses in kaart worden gebracht. Maar doorgaans zijn subtekstanalyses beperkt tot "'de" subtekst' ofwel 'de impliciete gender-

structurering'. In dit geval zou dat een beperking betekenen tot de representaties van de secretaresse die door ontwerpers worden gehanteerd. Ook dan zou de diversiteit in representaties van vrouwelijkheid aan het licht kunnen komen, maar die zou primair worden geïnterpreteerd als variatie op het thema van de vrouwelijke subtekst binnen een mannelijke hegemonie. Vanwege zijn gerichtheid op de verborgen en onzichtbare betekenisgeving kan gender in zo'n methodologische aanpak een imperialistisch begrip worden dat alle andere dimensies van het object van onderzoek - in dit geval bijvoorbeeld professionaliteit - wegdrukt of als aspect van gender duidt. Wat daarmee minder snel zichtbaar wordt zijn de materiële uitwerking van de representaties in een praktijk van handelende vrouwen (en mannen), en het mislukken van de inscriptie van bepaalde representaties in technologische ontwerpen. Een dergelijk gebruik van gender en gendersubtekst maakt het onmogelijk om interpretaties die verwijzen naar de aanwezigheid van gender in technologie te corrigeren. Het feit dat het handelen van vrouwen niet samenvalt met handelen als vrouwen dreigt dan snel te worden vergeten.

Een scriptbenadering heeft enkele sterke punten. Het subject heeft een duidelijke positie (in het toeëigenen van de technologie) en het accent ligt op de interactie tussen mensen en dingen. In mijn optiek beperkt een scriptanalyse zich niet tot representaties, maar strekt zij zich uit tot de handelende actoren - actoren die niet altijd primair geseksueerde actoren zijn. Sekse is niet per definitie de belangrijke betekenisgever in de heterogeniteit van het handelen. En precies op dit punt ontstaat de vraag: in hoeverre zijn vrouwelijkheid en mannelijkheid categorieën tot welke een script herleid kan worden? Welke methodologische aanpak is daartoe vereist?

Genderscripts?

De vraag is: waar 'zit' gender in de dingen en in de relatie tussen 'human' en 'non-human' actors? Is er sprake van vrouwelijke en mannelijke scripts die in een artefact besloten liggen? Voor het onderzoek naar consumptieproducten die een duidelijke geseksueerde doelgroep hebben en een dienovereenkomstig script moeten dragen, zoals de ladyshave, is dit wellicht een goede benadering (zie ook: Van Oost, 1995). Het gaat dan om het achterhalen van de constructie van vrouwelijkheid zoals die door de fabrikant in het apparaat is verwerkt: het maken van verschil in seksen is in het ontwerp van het apparaat nadrukkelijk nagestreefd. Dit geldt eveneens voor, bijvoorbeeld, de magnetron en voor zogenaamde 'brown goods'. Dit zijn producten die volgens de fabrikant behoren tot het domein van een der geslachten, wat de fabrikant aanzet tot een materialisering van een specifieke representatie van mannelijkheid

c.q. vrouwelijkheid (Cockburn & Ormrod, 1993). Aan de onderzoeker de taak deze materiële uitwerking (inscriptie) van een sekserepresentatie te ontcijferen. We kunnen dan met recht spreken van een vrouwelijk c.q. mannelijk script van technologie.

Het ligt veel ingewikkelder wanneer het onderzoek handelt over een product dat in principe als 'genderneutraal' is geconcipieerd, dat geen expliciete seksetypering draagt en primair is georiënteerd op zowel mannen als vrouwen. Dat is bijvoorbeeld het geval bij informatie- en communicatietechnologie.⁹ In dit onderzoek naar ICT-scripts heb ik er niet voor gekozen de scriptanalyse te operationaliseren in termen van mannelijk c.q. vrouwelijk script, en evenmin heb ik vervolgens beoordeeld in hoeverre deze scripts worden gerealiseerd in de ICT-praktijk van de zorgsector. Ik had geen aanleiding over te gaan tot een typering en duiding van vrouwelijke c.q. mannelijke scripts. Mijn ervaringen met de constructies van Pacey hadden me voldoende gewaarschuwd.

De vraag waar 'zit' gender moet niet alleen worden beantwoord door te kijken naar het niveau van betekenisgeving. Ook het handelen van actoren ten aanzien van de technologie, de configuratie van verantwoordelijkheden en de verdeling van posities moeten we in ogenschouw nemen, in de veronderstelling dat deze iets zeggen over de normativiteit die ligt opgeslagen in het systeem. Welke actoren zijn actief, welke argumenten zijn van betekenis in besluitvormingsprocessen, en welke legitimaties worden gegeven? Welke gevolgen heeft het nieuwe systeem voor het handelen van vrouwen en van mannen? In deze argumenten, rechtvaardigingen en veranderingen in de praktijk van het handelen zijn wellicht verwijzingen naar vrouwelijkheid en mannelijkheid te traceren, maar dat staat niet op voorhand vast. Dat zal moeten blijken... 'by following the actor'.

Scripts van ICT

Hoe kunnen we met behulp van een scriptanalyse de normativiteit van ICT-systemen achterhalen? Om te beginnen moeten we constateren dat ICT een bijzonder verschijnsel is. Niet alleen de hardware (de materie), maar ook - en wellicht vooral - de software is drager van normen en normativiteit. De structurering van de werkelijkheid gebeurt niet alleen langs de lijnen van kabels, beeldschermen en servers, maar vooral langs de virtuele lijnen van structuur en inhoud van de informatie. De software voegt een nieuwe werkelijkheid toe aan de reeds bestaande.

Deze kwestie speelt een grote rol bij het ontwerp van ICT in multidisciplinaire zorgcontexten waar specialisten, verpleging, verzorging en management samenwerken. Voor het ontwikkelen van nieuwe systemen is de allereerste fase, de fase van informatie-analyse en standaardisering, van cruciaal belang. Door standaardisatie

worden gegevens overdraagbaar en tot echte 'informatie' voor de andere disciplines (Verkaar & Dankelman, 1996). Alvorens een systeem te gaan ontwerpen is standaardisering van informatie een vereiste. Niet omdat de ontwerper dit oplegt, maar omdat dit nodig is om informatie gelijkwaardig te kunnen uitwisselen¹⁰. Dit betekent dat het ontwerp van het script van de informatie feitelijk al start voordat de technici aan het werk gaan. Door materialisering van dit script in een informatiesysteem wordt een specifieke configuratie van verantwoordelijkheden tussen apparaten, mensen en disciplines tot stand gebracht.

Het is dan de vraag welke bronnen en actoren van doorslaggevende betekenis zijn bij de standaardisering van, bijvoorbeeld, een Decision Support Systeem (DSS) voor intensive care-afdelingen waar verpleging, artsen en de chef de clinique gezamenlijk zorg dragen voor de patiënt (Van Dijke, Donker & O, 1996). Een DSS ondersteunt het ontwikkelen van diagnoses en behandelplannen. In de ontwerpfase van DSS is aan de gebruikersgroepen gevraagd welke vereisten en voorwaarden zij stelden ten aanzien van het systeem: de zogenaamde informatiebehoeftebepaling.¹¹ Hieruit kwam naar voren dat de artsen en de verpleging op enkele punten van mening verschillen over de configuratie en delegatie van taken naar het systeem. Zo stelde de verpleging absoluut geen prijs op afgifte van waarschuwingssignalen door het systeem, terwijl de artsen, in het bijzonder de chef de clinique, dat wel wensten.

We zouden het verschil in ICT-wensen kunnen duiden als een bevestiging van stereotiepe beelden van mannen en vrouwen, waarbij mannen (inderdaad vrijwel alle artsen en de chef de clinique) meer dan vrouwen waarde hechten aan 'toeters en bellen' op apparaten (zie ook Aasman in: Sijmons, 1998). Een andere verklaring is echter ook plausibel. Het verschil kan worden verklaard door een verschil in locatie binnen het ziekenhuis. De chef de clinique is verantwoordelijk voor het medisch handelen, maar bevindt zich doorgaans niet in de onmiddellijke omgeving van de patiënt, terwijl de verpleging vrijwel permanent in de buurt van de patiënten verkeert. Aangezien de verpleging in de intensive care al wordt omringd door een grote hoeveelheid bewakingsapparatuur met uiteenlopende waarschuwingssignalen, is de weerstand van het verplegend personeel tegen waarschuwing via de DDS verklaarbaar. De artsen en zeker de chef de clinique daarentegen bevinden zich op een andere locatie binnen het ziekenhuis en ontvangen graag via een dergelijk netwerk een waarschuwingssignaal. Met andere woorden, niet gender maar functiekenmerken (in dit geval de locatie van het werk) zijn hier van doorslaggevende betekenis.

Een vergelijkbare vraag over een interpretatie in termen van gender doet zich voor bij de invoering van

ICT in de thuiszorg. Enige jaren geleden is een systeem ingevoerd voor de registratie van activiteiten van thuiszorgsters (zie: Dankelman, 1997). De thuiszorgster moest in een kleine computer aangeven welke taken ze bij wie had verricht. Op grond hiervan kreeg de thuiszorg-administratie gegevens over verrichte werkzaamheden en kon zij de inzet van personeel voor de komende dagen plannen. Het systeem werkte echter nauwelijks, en dit kwam vooral doordat de verzorgers het idee hadden een extra taak erbij te hebben gekregen om het management van voldoende informatie te voorzien. In de perceptie van de verzorgers was registratie niet in hun belang, bovendien schoot door tijdgebrek de registratie erbij in. Het was een 'managerstool', of het werd althans als zodanig ervaren. In een volgend systeem dat men probeerde in te voeren kreeg de thuiszorgster via de PC een overzicht van te verrichten werkzaamheden; zij hoefde slechts de veranderingen ten opzichte van het geplande werk door te voeren. Aldus maakte zij tevens de planning voor de volgende week. Met andere woorden: van een registratiescript werd overgestapt naar een planningscript. Deze handelingen die de thuiszorgwerkers moesten verrichten werden wel als zinvol ervaren - en vooral als zinvol voor henzelf. Het planningsysteem werd in tegenstelling tot het registratiesysteem wel gebruikt. Dat daarmee ook het management werd voorzien van de vereiste gegevens was wel een eerste vereiste van het nieuwe ontwerp, maar dit was niet de leidraad bij de materialisering. Waar het registratiescript vooral als een formalisme werd beschouwd dat een organisatiebelang representeerde, werd het planningscript ervaren als in overeenstemming met het eigen professionele belang van de thuiszorgsters.

Nu zouden we kunnen stellen dat zich hier weer een vrouwelijk script dan wel een vrouwelijke subtekst ten aanzien van ICT manifesteert. Vrouwen hebben doorgaans immers een instrumentele houding ten opzichte van technologie (zie: Pacey, 1983). Maar een dergelijke uitspraak verheldert de oorzaak van de '(mis)match' tussen gebruikersrepresentatie en feitelijk gebruik nauwelijks. Een analyse in termen van vrouwelijkheid geeft een blik op de praktijk waarbij gender als dé determinant van handelen van de thuiszorgers wordt beschouwd, en dat handelen primair als vrouwelijk handelen wordt gezien. Een beschrijving van de feitelijke verantwoordelijkheden (zorg voor de cliënt), werk-omstandigheden (permanent tijdgebrek) en beroepsprofiel (ethiek van zorg) geeft een beter en meer gedifferentieerd beeld van de situatie.

Gender?

Op dit punt aangekomen zijn er twee zaken die moeten worden opgehelderd. Allereerst de vraag of bovenstaande interpretaties specifiek zijn voor een scriptbe-

nadering, en ten tweede de vraag wat nog de betekenis is van gender in deze analyses.

Het antwoord op de eerste vraag is noodzakelijkerwijs tentatief. Ik heb slechts summiere interpretaties op basis van weinig empirisch materiaal. Duidelijk is echter wel dat een scriptbenadering een veelheid aan posities in kaart brengt, juist omdat *ontwerp* en *domesticatie* van die dingen niet samenvallen. Een scriptbenadering creëert een conceptueel verschil tussen het ontwerp en het temmen van de dingen in de domesticatie, waarmee de ruimte ontstaat individuen als actoren te benaderen.

We zien dus dat de politiek van de dingen niet beperkt is tot het domein van de ontwerpers: niet alleen ontwerpers construeren beelden van de gebruikers en de gebruikscontext; ook de gebruikers hanteren specifieke representaties van technologie. Of zoals Hales (1993) het stelt: 'users construct technology'. Zij doen dit op twee manieren. Ten eerste hebben zij een bepaalde opvatting over ICT die een belangrijke rol speelt bij het ontwerpproces, zoals de thuiszorgsters die geen zin hadden in een registratiesysteem en het systeem dus ook niet gebruikten, terwijl ze het planningsysteem wel in de praktijk brachten. De ontwerper zal zich rekenschap moeten geven van deze opvattingen wil hij of zij de garantie hebben dat ontwerpen ook daadwerkelijk worden gebruikt. Een tweede manier waarop gebruikers de technologie construeren betreft de feitelijke annexatie en het gebruik van de dingen in het alledaagse leven. In deze domesticatie van de dingen blijkt dat individuen en instituties niet alleen drager zijn van gender, maar ook van vele andere rollen en daarmee samenhangende verantwoordelijkheden. De actor is niet altijd in eerste instantie een gendered actor. Een analyse in termen van scripts, gekoppeld aan een 'follow the actor'-methode, kan wijzen op deze veelheid in 'rollen'.¹²

De tweede vraag - waar zit gender nog? - is lastig te beantwoorden. In het onderzoek naar informatisering van de zorgsector heb ik ervaren dat door een focus op de structuur van posities, de configuratie van verantwoordelijkheden en veranderingen in het takenpakket gender min of meer wordt uitgekleeft. Natuurlijk zijn die posities en functies niet sekseneutraal en zijn verpleegkundigen nog immer hoofdzakelijk vrouwen, en chefs de clinique vooral mannen, maar daarmee kunnen de vormgeving van het script en de uitwerking van het systeem niet volledig worden verklaard. Zij worden in belangrijke mate wel verklaard door de spreiding van verantwoordelijkheden en belangen, in dit geval de verschillende locaties van de artsen en de verpleegkundigen. Immers, het handelen van vrouwen (mannen) is niet noodzakelijkerwijs gelijk aan het handelen als vrouwen (mannen). De benadering die ik bepleit omzeilt vanuit die gedachte de valkuil van een feministisch functionalisme ten aanzien van gender en de verleiding c.q. dwang toch uitspraken te doen over 'man-

nelijk' of 'vrouwelijk'.¹³

Wanneer een scriptbenadering wordt geoperationaliseerd als een onderzoek naar processen van betekenisgeving die zijn opgeslagen in de technologie, en toch vooraf wordt vastgesteld wat een vrouwelijk en een mannelijk script is, dan is er weinig nieuws onder de zon. De potentiële winst van 'script' verdampt dan al snel. Een benadering in termen van scripts heeft het potentieel te ontsnappen aan een essentialisering van gender. Toekomstig onderzoek zal dit moeten bevestigen. Of niet.

Literatuur

- Achterhuis, H. (1995). De moralisering van apparaten. *Socialisme en Democratie*, 52, 1, 3-11.
- Akrich, M. (1992). The de-scription of technical objects. In W. Bijker & J. Law (Eds.), *Shaping Technology/ Building Society; Studies in Sociotechnical Change* (pp. 205-224). Cambridge: MIT Press.
- Akrich, M. (1995). Users Representations: Practices, Methods and Sociology. In A. Rip, Th.J. Misa & J. Schot (Eds.), *Managing Technology and Society* (pp. 167-184). London: Pinter.
- Benschop, Y. (1996). *De mantel der gelijkheid. Gender in organisaties*. Assen: Van Gorcum
- Brouns, M. & M. Scholten (1997). *Een kwestie van mannelijkheid; een onderzoek naar mannelijkheid, normativiteit en beleid*. Den Haag: Vuga.
- Bruijn, J.G.M. de (1991). *Omsreden kwaliteit. Omtrent vrouwenarbeid en beleid*. Amsterdam: Vrije Universiteit.
- Bussemaker, J. (1993). *Betwiste zelfstandigheid. Individualisering, sekse en verzorgingsstaat*. Amsterdam: Sua.
- Bijker, W.E. (1995). Sociohistorical Technology Studies. In S. Jasanoff, G.E. Markle, J.C. Petersen & T. Pinch (Eds.), *Handbook of Science and Technology Studies* (pp. 229-256). Thousand Oaks: Sage.
- Bijker, W. & J. Law (1992). *Shaping Technology/ Building Society; Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge: MIT Press.
- Cockburn, C. & S. Ormrod (1993). *Gender and Technology in the making*. London: Sage.
- Cramer, Y. (1997). *Emancipatie op Internet*. Amsterdam: Instituut voor Publiek en Politiek.
- Dankelman, R. (1997). *NIZW-onderzoek Zorgmonitorsystemen*. Utrecht: NIZW.
- Dijke, M. van, D. Donker & Y. O (1996). Informatie-analyse voor een Decision Support Systeem voor Intensive Care Units. *Tijdschrift voor Medische Informatica*, 25, 139-145.
- Fraser, N. (1989). *Unruly Practices: Power, Discourse, and Gender in Contemporary Social Theory*. Minnesota: University of Minnesota Press.
- Frissen, P., A. Koers & Th.M. Snellen (Eds.). (1992). *Orwell of Athene? Democratie en Informatiesamenleving*. Den Haag: NOTA.
- Gill, R. & K. Grint (1995). *The Gender-Technology Relation*. London: Taylor & Francis.
- Green, E., J. Owen & D. Pain (1993). *Gendered by design? Information technology and office systems*. London: Taylor & Francis.
- Hales, M. (1993). Where are designers? Styles of design practice, objects of design and views of users in computer-supported cooperative work. In D. Rosenberg & C. Hutchison (Eds.), *Design Issues in CSCW* (pp. 151-178). Berlin: Springer Verlag.
- Halsema, L. (1994). Een gendersubtekst van beleid. Een ana-

lyse van 'Een werkend perspectief' van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. *Tijdschrift voor Vrouwenstudies*, 58, 212-224.

- Halsema, L. & P. Schreurs (1998). Genderherfst. Kanttekening bij de theoretische ruimte en verklaringskracht van het begrip gender. *Tijdschrift voor Genderstudies*, 1, 10-13.
- Hawkesworth, I. (1997). Confounding gender. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*. 22, 3, 649-685.
- Hofmann, J. (1996). Schrijvers, teksten en schrijfhandelingen: Geconstrueerde werkelijkheden in tekstverwerkingsapparatuur. *Kennis & Methoden*, 20, 1, 9-37.
- Jelsma, J. (1997). *Philosophy meets Design, or how the masses are missed (and revealed again) in environmental policy and ecodesign*. Paper Annual Meeting Society for Social Studies of Sciences (Arizona). Enschede: Universiteit Twente.
- Kirejczyk, M. (1998). Culturele ruimte voor de voortplantingstechnologie. Gender en de macro-selectie van IVF-scripts. *Tijdschrift voor Genderstudies*, 1, 25-33.
- Lie, M. & K.H.Sorensen (Eds.) (1997). *Making Technology Our Own? Domesticating Technology into everyday Life*. Oslo: Scandinavian University Press.
- Meijer, M. (1996). *In tekst gevat. Inleiding tot een kritiek van representatie*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Oost, E. van (1994). *Nieuwe functies, nieuwe verschillen. Genderprocessen in de constructie van de nieuwe automatiseringsfuncties 1955-1970*. Delft: Eburon.
- Oost, E. van (1995). Over 'vrouwelijke' en 'mannelijke' dingen. In M. Brouns, M. Verloo & M. Grünell (Eds.), *Vrouwenstudies in de jaren negentig, een kennismaking vanuit verschillende disciplines* (pp. 286-310). Bussum: Coutinho.
- Oudshoorn, N.E.J. (1996). *Genderscripts in technologie. Noodlot of uitdaging?* Enschede: Universiteit Twente (inaugurele rede).
- Oudshoorn, N. (1998). Representatie of script? Over gender, de woorden en de dingen. *Tijdschrift voor Genderstudies*, 3, 5-12.
- Pacey, A. (1983). *The Culture of Technology*. Oxford: Basil Blackwell.
- Schaapman, M. (1995). *Ongezien onderscheid. Een analyse van de verborgen machtswerking van de sekse*. Den Haag: Vuga.
- Sijmons, R. (1998). Onhandelbare apparaten. *Vrij Nederland*, 14 februari. (interview met Jans Aasman).
- Suchman, L. (1994). Working Relations of Technology Production and Use. *Computer Supported Cooperative Work*, 2, 21-39.
- Tijdens, K. & C. Baaijens (1997). *Secretaries in the Netherlands 1980-1995*. Den Haag: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.
- Verkaar, E. & R. Dankelman (1996). Kwaliteitsverbetering door het gebruik van zorgondersteunende informatiesystemen. *Tijdschrift voor Medische Informatica*, 25, 9-15.
- Webster, J. (1996). *Shaping Women's Work. Gender, Employment and Information Technology*. London: Longman.
- Winner, L. (1980). Do Artifacts have Politics? *Daedalus*, 109, 121-136.

Noten

1. Met veel dank aan Nelly Oudshoorn voor haar stimulerend commentaar op een eerdere versie en aan redacteur Stefan Dudink voor zijn scherpzinnige opmerkingen bij een latere versie. Voorts ben ik een anonieme referent erkentelijk voor deskundige kritiek.
2. Enige vrolijkheid heerst er wel rond identiteitsvraagstukken en de mogelijkheden tot 'genderbending' die moderne media bieden.
3. Er zijn wel enkele interessante historische casussen, die pro-

- beren de 'black box' van technologie en gender te openen, zie bijvoorbeeld: Van Oost (1994).
4. In het milieuonderzoek is dit een geliefd thema, omdat men daarmee kan ontsnappen aan de moeizame verandering van attitudes en gedragspatronen van individuen (zie bijvoorbeeld: Jelsma, 1997).
 5. Zij ontleent dit begrip aan Fraser (1989). In een kritische beschouwing van Habermas' denkbeelden over de verschillende levenssferen stelt Fraser dat de vier leefsferen (de individuele levenssferen, de staat, de markt en de politieke openbaarheid) een gendersubtekst kennen. De vrouwelijke sociale identiteit verwijst naar de verzorger (individuele levenssfeer) en cliënt van overheidsdiensten (verzorgingsstaat), terwijl de mannelijke identiteit wordt geassocieerd met kostwinner (markt) en burger (politieke openbaarheid) (zie ook: Bussemaker, 1993). De mannelijke subtekst van het werknemersconcept kleurt de analyse van de markt, zoals de vrouwelijke subtekst van de verzorger de analyse van de primaire levenssfeer kleurt. De Bruijn concludeert dan dat het mogelijk is in uiteenlopende zaken - zoals het klassiek economisch vertoog, organisatievertoog en bedrijfsbeleid - de gendersubtekst te analyseren. Het gaat dan om de impliciete productie van betekenissen van mannelijkheid en vrouwelijkheid.
 6. Wellicht is dit ook de reden waarom zeven jaar na de introductie van het begrip binnen de sociale wetenschappen nog steeds geen goede operationalisering is ontwikkeld: de methodologie van het subtekstonderzoek binnen de sociale wetenschappen is nog niet overtuigend geëxpliciteerd. Voor de letteren ligt dit iets anders (zie bijvoorbeeld: Meijer, 1996), maar deze inzichten zijn binnen de sociale wetenschappen vooral bruikbaar wanneer ook ten aanzien van sociale verschijnselen wordt gesteld: 'alles is tekst'. Ik ben van mening dat deze benadering niet altijd de meest adequate is.
 7. Scripts verwijzen dus niet uitsluitend of primair naar vrij expliciete en doelgerichte gebruikersrepresentaties die bijvoorbeeld in commercials en advertenties worden geproduceerd. Het betreft binnen het kader van technologische scripts min of meer expliciete beelden die het ontwerpproces sturen.
 8. Dat de uitkomsten daarvan soms zeer vreemdsoortig zijn blijkt wel uit de casus waarin vrouwen naaimachines gebruiken om dakpannen te maken (zie ook: Oudshoorn, 1996).
 9. De tijd dat ICT vooral een onproblematisch mannelijk domein was (Van Oost, 1994), is voorbij. De mannelijke typering wordt eerder als een probleem gezien, dan als nastrevenswaardig en statusverhogend. Een algemene toegankelijkheid van ICT voor diverse groepen geldt inmiddels in brede kring als nastrevenswaardig, niet zozeer om redenen van rechtvaardigheid, als wel uit economische overwegingen: een gebrekkige toegankelijkheid is ondoelmatig en kostbaar.
 10. Uit een vergelijkend onderzoek van Dankelman (1997) naar ICT-systemen in de ouderenzorg komt naar voren dat deze standaardisering niet in alle gevallen in het voordeel van de machtiger actoren uitpakt. Dankelman stelt dat de laag opgeleide verzorgers door ICT in staat worden gesteld zelf informatie op te zoeken en te combineren. Door een zekere democratisering van informatie lukt het sommige professies niet meer hun aureool van deskundigheid te handhaven, juist omdat redeneringen en argumentaties voor relatieve buitenstaanders navolgbaar moeten zijn.
 11. Ook bleek het in de praktijk uitermate moeilijk een goed beeld te krijgen van deze behoeften: gebruikers zijn beperkt in hun mogelijkheden om informatiebehoeften te specificeren (Van Dijke e.a., 1996, p. 140). Dit geeft ook in algemene zin een beperking aan in het gebruiksgericht ontwerp van systemen. Toekomstige gebruikers kunnen heel vaak de mogelijkheden niet overzien.
 12. De roltheorie is reeds vele jaren in diskrediet, maar wellicht zijn de punten die destijds als zwaktes golden - een onvoldoende aandacht voor macht die zich zou uiten in een idee over het vrijblijvend wisselen van rollen - inmiddels in theoretisch opzicht even zoveel aantrekkelijke accenten.
 13. Een mogelijke manier om dit te doen is bijvoorbeeld door te letten op de 'tacit knowledge', die weliswaar nauwelijks is gearticuleerd, maar daarom nog niet minder functioneel is. Het onderzoek naar scripts van ICT zou gericht kunnen zijn op de mate waarin deze 'tacit knowledge' zijn weerslag vindt in het systeem en in de uitwerking van het systeem. Lucy Suchman (1994) noemt dit in haar onderzoek naar ICT en vrouwenwerk 'articulation work': het aan de oppervlakte brengen van de onzichtbare elementen van het werk van vrouwen. Dit kan geoperationaliseerd worden in de vraag naar de wijze waarop in representaties van gebruikers en in de implementatie van technologische innovaties de 'tacit knowledge' wordt erkend.