

Jaap Willems en
Barbara Regeer

Nieuwe rollen voor het wtc-publiek. Een essay

Het publiek in de wetenschaps- en techniekcommunicatie (wtc) ontwikkelt zich van louter ontvanger van informatie tot (tevens) deelnemer aan het communicatieproces tussen wetenschap en samenleving. En als deelnemer is men steeds minder vertegenwoordiger van een idee of belang, maar meer en meer een individu wiens persoonlijke ervaring en inzichten een rol mogen spelen bij het creëren van nieuwe ideeën.

Inleiding

Het wtc-publiek was in de vorige eeuw groot, erg groot. Onder invloed van het verlichtingsideaal dat iedereen moest kunnen meedenken, meepraten en meebeslissen, meenden de toenmalige beleidsmakers dat dé samenleving moest worden geïnformeerd (O&W, 1974). Wetenschap en technologie moesten het *grote publiek* bereiken en dat kon via massamedia zoals tv en dagbladen. In de traditie van de communicatiewetenschap werd in principe niemand uitgezonderd: massacommunicatie is immers openbare communicatie. En het was niet alleen de bedoeling iedere burger in staat te stellen democratisch mee te praten. Zo veel mogelijk mensen moesten bovendien de kans krijgen levenslang te leren, zich voortdurend bij te scholen en zich daardoor geestelijk te verrijken. De Amerikanen hadden daartoe een programma dat de veelzeggende titel *Education for the Millions* meekreeg. De naïviteit van dat ideaal zou men zich pas veel later realiseren. De wtc uit deze beginperiode was gebaseerd op het deficiëntiemodel: veel mensen missen volgens dit model relevante kennis over wetenschap en techniek/technologie en de wtc diende dat tekort via goede voorlichting en journalistiek aan te vullen.

Vanuit het huidige perspectief van de groeiende verwevenheid van wetenschap en samenleving is de rol van 'leken' als stakeholder en ervaringsdeskundige echter van toenemend belang geworden. Het publiek is niet langer op de eerste plaats ontvanger van informatie, maar deelnemer aan een communicatieproces. Wtc als interface tussen wetenschap en samenleving is daarmee verbreed van een min of meer *topdown*-activiteit (via massamedia) naar interactie tussen wetenschappers en publiek. Daarbij gaat het bovendien steeds minder om mensen die in een maatschappelijke discussie over bijvoorbeeld *genomics* een standpunt of groep vertegenwoordigen. Steeds meer individuen dragen vanuit eigen overtuiging en ervaring bij aan het formuleren van nieuwe ideeën. Het publiek is c.q. wordt dus meer en meer een dynamische actor die in een interactief communicatieproces meebouwt aan nieuwe inzichten. Ervaringsdeskundigheid, bijvoorbeeld van patiënten en hun familie, speelt daarbij een steeds meer gewaardeerde rol.

Jaap Willems is verbonden aan het Instituut ELAN/ Universiteit Twente. Barbara Regeer is verbonden aan het Athena Institute/Vrije Universiteit Amsterdam. Correspondentie aan de eerste auteur: Postbus 217, 7500 AE Enschede. E-mail: j.t.j.m.willems@utwente.nl

In dit essay beschrijven we hoe het beeld van 'het publiek' voor wetenschaps- en techniekcommunicatie de afgelopen decennia is veranderd en houden we een pleidooi voor het serieus nemen van de eigen kennis van dat publiek, van zijn individualiteit, zijn contexten en zijn dynamiek.

In het Education for the Millions-ideaal waren de wetenschappers (en hun voorlichters) als bloeddonoren die hun rijkdom aan kennis en ervaring deelden met de minder geprivilegieerden in de samenleving. Patiënten en consumenten werden geacht deze waardevolle boodschappen kritiekloos en dankbaar te accepteren. Naast democratische waren daarbij ook culturele en economische motieven aan de orde: om te gedijen in een wetenschappelijke en technologische maatschappij moeten mensen over voldoende kennis over wetenschap en technologie beschikken. Dacht men.

Het idee dat het bij wtc om een gróót publiek gaat, komt terug in diverse nota's en publicaties over wetenschapsvoorlichting en wetenschaps- en techniekcommunicatie. In de fameuze O&W-Nota *Wetenschapsbeleid* (1974) van minister voor Wetenschapsbeleid Trip is sprake van vier soorten wetenschapsvoorlichting: binnen de wetenschappelijke wereld, naar het algemene publiek, aan het voortgezet onderwijs en naar het buitenland. De publieksvoorlichting diende zich volgens de minister te richten op een breed publiek en zou zich moeten concentreren op het vertalen van wetenschap via de massamedia zoals kranten en tv.

Stappers et al. (1983) omschrijven in hun rapport *Wetenschap als gemeengoed* de doelgroep van wetenschapsvoorlichting eveneens als 'het grote publiek'. Die ruime formulering vloeit volgens hen voort uit 'de communicatiewetenschappelijke context waarbinnen wij de wetenschapsvoorlichting wensen te situeren'. Dat impliceert volgens Stappers et al. dat wetenschapsvoorlichting aan deelgroepen búiten de optiek van de wtc zou moeten vallen.

Dalderup (1993) spreekt al wel over doelgroepen, maar het is niet helder wie en wat hij daarbij voor ogen heeft; in een paragraaf over het wtc-publiek schrijft hij over 'heel verschillende publieksgroepen' en over 'het publiek als een partij op het voorlichtingstoneel'. Een en ander wekt de indruk dat ook hij het publiek nog als één grote groep beschouwt. Iets dergelijks geldt voor Van Ruler (1993), die in hetzelfde handboek schrijft over vier soorten publiek: passief, latent, bewust of actief. Zij lijkt eveneens uit te gaan van een groot, algemeen publiek, dat in het beste geval in vier (marketing-)categorieën kan worden onderverdeeld.

In de ocw-Nota *Boeiend, betrouwbaar en belangrijk* uit 2000 staat het nog steeds: 'In een voortdurend kennisintensiever wordende samenleving is het van steeds groter belang dat een breed publiek goed geïnformeerd is over, en belangstelling en enthousiasme heeft voor wetenschap en techniek.' De ambitie moet volgens deze nota zijn: een zo breed mogelijk publiek daadwerkelijk te interesseren voor wetenschap en techniek; een tweede ambitie is vooral jongeren beter te bereiken. Naast het algemene publiek is er in deze nota dus ook sprake van een specifieke doelgroep.

In de communicatiewetenschap plaatsten onderzoekers zoals Rogers et al. (1962 en 2003) en Tichenor et al. (1970) al vroeg vraagtekens bij het idee dat je via (massa-)communicatie het grote publiek zou kunnen bereiken met informatie over wetenschap en cultuur. Of beter: zij menen op verschillende gronden dat dit niet goed mogelijk is.

Rogers en Shoemaker laten in hun *Diffusion of Innovations* (Rogers, 2003) onder meer zien dat slechts een klein deel van het publiek bereikt wordt als het om wetenschappelijke innovaties gaat; zij betitelden die groep als de *early adopters*. In hun adoptiecurve is dat een kunstmatige categorie van 13,5 procent van de totale populatie. Daartoe zouden de mensen behoren die daadwerkelijke interesse hebben voor relevante innovaties. Via hen – ook wel de informatzoekers of opinieleiders genoemd – zouden die innovaties uiteindelijk ook de rest van de samenleving kunnen bereiken. Opmerkelijk in dit model is dat er voor elk type innovatie (bij voorbeeld een nieuw geneesmiddel, een nieuw plantenras of een nieuwe technologie) een andere groep *early adopters* zou zijn. Dat idee zien we later terug bij de deelpublieken.

Tichenor et al. lanceerden in 1970 hun zogenoemde kenniskloofhypothese (*knowledge gap hypothesis*), waarin ze stelden dat informatie over moeilijke onderwerpen zoals wetenschap en technologie vooral terecht komt bij een klein deel van het publiek: de hoger opgeleiden. Ze schreven dat als er informatie via de massamedia in een samenleving doordringt, segmenten van de bevolking met een hogere sociaal-economische status die informatie in een sneller tempo zullen verwerven dan de segmenten met een lagere status, zodat de kloof in kennis tussen beide segmenten groter wordt.

Tichenor et al. hadden vijf verklaringen voor dit verschijnsel die elk op zich duidelijk maken dat het zogenoemde grote publiek een fictie is als het gaat om bijvoorbeeld het populariseren van wetenschap en technologie. De kenniskloof zou worden vergroot door verschillen in communicatievaardigheid, verschillen in voorkennis, verschillen in relevante sociale contacten, verschillen in het zich blootstellen aan informatie en verschillen in gebruikte media. Er is veel kritiek geweest op deze theorie en er zijn nuances op aangebracht, maar de kern ervan is overeind gebleven.

Beide groepen auteurs laten dus zien dat het idee dat je het grote publiek kunt informeren over wetenschap en technologie waarschijnlijk een utopie is, hoewel de te bereiken groepen nog altijd omvangrijk kunnen zijn. Desondanks is vooral de politiek lang blijven geloven dat je via voorlichting, via populariseren van wetenschap en technologie de samenleving kunt informeren en daardoor een betere samenleving zou kunnen creëren. En veel beleidsmakers geloven dat nog steeds (zie onder meer: ocw, 2000).

De nationale *surveys* naar *scientific literacy* (o.a. Miller, 1983 en 1991) en de Eurobarometers (o.a. Durant et al., 1989) maakten eind vorige eeuw een einde aan het optimisme over de mogelijkheden om het grote publiek te informeren over wetenschap en technologie. Of beter: ze gaven voldoende reden om de hoge verwachtingen over de effecten van wtc op zijn minst drastisch in te perken. Deze onderzoeksresultaten onderbouwden de opkomende kritiek op het deficiëntiemodel. Mede als gevolg daarvan kwam een nieuw idee op: de interactieve wtc. Dat was de zogenoemde *paradigma shift* (Miller, 1992). Het grote publiek moest na die shift niet langer het hoofdoel zijn van de wtc-inspanningen en deze moesten zich gaan richten op de dialoog met kleinere groepen (actieve) burgers, die moesten worden uitgenodigd mee te denken en mee te doen met wetenschappelijk onderzoek en het daarmee samenhangende beleid (Willems, 1993). Voordat dit idee brede steun kreeg, was het denken over publiek in doelgroepen nog enige tijd populair. Dat was al langer gangbaar in de journalistiek en leek even een breder draagvlak te vinden.

Doelgroepen

In de journalistiek wordt al heel lang in doelgroepen gedacht. Men kent er vanouds allerlei min of meer gespecialiseerde kranten, tijdschriften en programma's voor specifieke categorieën ontvangers: *Medisch Contact* voor artsen, *Kijk* en *Natuurwetenschap & Techniek* voor wetenschapsliefhebbers, *Milieudefensie* voor actievoerders, *Trouw* voor kritische lezers, *Vrij Nederland* voor intellectuelen of wie daarbij wil horen en voor weer andere groepen *Panorama*, *Yes* en *Donald Duck*. Dat zijn media voor bepaalde, meestal goed afgebakende doelgroepen. Soms zijn die onhanteerbaar groot (jongeren), veel vaker zijn ze beperkter gedefinieerd (huisartsen of waterbouwkundig ingenieurs). Er zijn alleen al in Nederland duizenden van dit soort beroepsgebonden c.q. groepsgerichte periodieken, programma's en internetsites. Kenmerk van een goed gedefinieerde doelgroep is dat deze relatief homogeen is. De mensen in een dergelijk groep hebben een min of meer vergelijkbare opleiding en daardoor een enigszins vergelijkbare voorkennis; ze hebben een overeenkomstig taalgebruik en een overeenkomende belangstelling. Marktonderzoekers kunnen van die lezers, kijkers en luisteraars een zogenoemd profiel maken en journalisten (en adverteerders) kunnen hun boodschap daarop maximaal afstemmen. Woordgebruik, abstractieniveau, illustraties, context en zelfs kleuren worden aangepast aan het publiek, wat het rendement ervan zou kunnen verhogen. *NRC*-abonnees worden anders benaderd dan *AD*-lezers, artsen anders dan verpleegkundigen, *Buitenhof*-kijkers anders dan het *RTL*-publiek. De opkomst van internet zou het doelgroepen denken kunnen versterken, want min of meer vergelijkbare mensen komen vaak terecht op dezelfde sites en dat stelt bijvoorbeeld internetjournalisten in de gelegenheid hun boodschap aan te passen aan hun wensen en mogelijkheden. Om bijvoorbeeld aidspatiënten te bereiken, is een dergelijk site vaak het meest efficiënt (Oomkes, 2000; De Bruin & Ventevogel, 2007).

Het denken in doelgroepen blijft vaak uitgaan van topdowndenken: nog steeds bepalen immers vooral experts (vaak wetenschappers) en hun voorlichters welke informatie in een artikel of op een site terecht komt. Daarmee construeren zij ook, expliciet of impliciet, een beeld van hun doelgroep. Deze benadering is dus nog altijd een vorm van aanbodgerichte wtc. Die staat nog ver af van een visie op het publiek die aansluit bij een constructivistische visie op wtc.

Kleine of deelpublieken

Als het algemene, grote publiek niet de belangrijkste doelgroep is of kan zijn, wie is dat dan wel? Het lijkt aantrekkelijk om in analogie met het grote publiek te spreken over kleine publieken, maar dit kwantificeren is lastig, omdat groot en klein te vage termen zijn. De term *deelpubliek* lijkt beter, omdat deze naast kleinere publieken ook ruimte biedt aan omvangrijker publieksgroepen. Bovendien sluit de term beter aan bij ideeën over de *civil society* (Regeer, 2001; Hajer, 2003).

Deelpublieken zijn duidelijk zichtbaar in de maatschappelijke debatten over zaken als *cfk*'s, genomics, proefdiergebruik en klimaatverandering. Al dan niet via de journalistiek kwamen deze onderwerpen op de publieke agenda, waarna vaak kleine (actie-)groepen er aandacht voor gingen vragen. Bij die acties en discussies is in eerste instantie niet het

algemene publiek betrokken, maar gaat het steeds om kleine groepen: deelpublieken. Dat zijn meestal lokale actiegroepen, buurtbewoners of plaatselijke politieke partijen. Soms ontmoet je bij dit soort acties steeds weer dezelfde mensen, maar vaker creëert een specifiek maatschappelijk probleem een eigen publiek. Bij discussies rond een geplande stortplaats of de uitbreiding van een chemische fabriek bijvoorbeeld worden buurtbewoners vaak actief (al dan niet gesteund door lokale actiegroepen en/of politieke partijen). Einsiedel (2000): 'There are many and heterogeneous publics that act in social contexts and shift their attention and levels of knowledge with the rise and fall of a variety of issues.' Rennen (2005) meent in dit verband dat er een natuurlijke grens is aan het opsplitsen van het publiek in doelgroepen: die mogen niet te klein worden. 'Journalistiek bestaat bij de gratie van een publiek. Dat heeft als sociale eenheid een eigen dynamiek, die ver uitgaat boven de inbreng van individuen. Het functioneert als een forum voor gedachtewisseling en initiatieven op grond van gedeelde belangstelling voor onderwerpen en gezamenlijke belangen. Een dergelijk publiek kan ontstaan op grond van bijvoorbeeld een geografisch kenmerk, maar het kan zich ook vormen rondom een thema. Een publiek doen ontstaan dan wel activeren, wordt steeds moeilijker ten gevolge van verdergaande individualisering. Het aantal kanalen c.q. de hoeveelheid informatie is vooral bij de elektronische media zo uitgebreid, dat zich nog nauwelijks een publiek constitueert. De aanbieders segmenteren, het publiek fragmenteert. Dat effect wordt versterkt door nieuwe media zoals internet.'

Een deelpubliek onderscheidt zich dus van het grote publiek door de omvang ervan en het onderscheidt zich van de doelgroep door zijn wisselende samenstelling. Een voorbeeld van dat laatste: het publiek bij een publiek debat over genomics zal op het ene moment of op de ene plaats heel anders zijn samengesteld dan op een ander moment of op een andere plaats. Einsiedel (2000) benadrukt al geruime tijd het belang van aandacht voor de samenstelling van dergelijke publieken. Wanneer zij het efficiëntiemodel vergelijkt met het nieuwe interactiviteitsmodel, dan signaleert ze twee totaal verschillende opvattingen over het publiek en stelt verbaasd vast dat daaraan nog altijd weinig aandacht wordt besteed: 'The contrasting images of the public evoked by these two perspectives point to the need to elaborate on the understanding of publics in order to further discussion of science and the public.'

Ook het idee van de wetenschapswinkels is op kleine publieken gebaseerd. Deze (para-) universitaire organisaties zijn en waren vooral bedoeld om lokale groepen, die niet over de financiële middelen beschikken om onderzoek te laten doen, te ondersteunen bij het vergaren van relevante wetenschappelijke informatie voor het oplossen van een doorgaans plaatselijk probleem, bijvoorbeeld bij acties tegen de vestiging van een nieuwe fabriek in de directe omgeving of de aanleg van een nieuwe weg door een natuurgebied in de buurt. Vooral chemici en biologen waren actief in deze wetenschapswinkels; de universiteiten van Utrecht en Groningen waren daarbij vaak toonaangevend.

Wetenschapsonderzoekers hebben de afgelopen decennia onderzoek gedaan naar de rol van (deel-)publieken in de productie van wetenschappelijke kennis, in de ontwikkeling van technologie en in wetenschap-

pelijke controverses en maatschappelijke vraagstukken. Zo deed Bijker (1995) onderzoek naar de ontwikkeling van nieuwe apparaten en andere gebruiksvorwerpen (onder meer fietsen) en ontdekte dat de industriële/technologische keuze voor het ene of het andere ontwerp in sterke mate wordt bepaald door kleine, maar invloedrijke groepen uit de maatschappij. Wie dat zijn, is op voorhand niet altijd te voorspellen, maar zijn *relevante publieken* blijken van vaak doorslaggevende betekenis voor de richting van een verdere ontwikkeling. Dat is ook het geval bij de ontwikkeling van nieuwe elektronica zoals de GPS: bepaalde subgroepen zoals wandelaars of automobilisten annexeren soms een dergelijk innovatie en de industrie past de verdere ontwikkeling daarop aan.

Kleine, relevante groepen kunnen de ontwikkeling van een innovatie dus in een bepaalde richting sturen, maar dat kan ook betekenen dat die daardoor wordt afgeremd of zelfs doodloopt. Een bekend voorbeeld daarvan is het bionische oor. Dit slakkenhuisimplantaat was bedoeld om het gehoor van slechthorenden te verbeteren, maar werd door deze groep verontwaardigd afgewezen omdat het de eigen aard en cultuur van de doven en slechthorenden zou ontkennen. De ontwikkeling van deze toch waardevol lijkende behandeling is daardoor vertraagd (Blume, 1997).

Onderzoek dat de verwevenheid van wetenschappelijke, technologische en maatschappelijke activiteiten en belangen blootlegt, heeft geleid tot pleidooien voor het betrekken van verschillende maatschappelijke groeperingen in een vroeg stadium van wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen. Wanneer we wtc beschouwen als de interface tussen wetenschap en samenleving, zien we dat die daardoor is verbreed van indirecte interfaces (zoals in massacommunicatie) naar directe (zoals in publieke debatten). Een nadere beschouwing van de directe interacties leidt onder meer naar de vraag in hoeverre die deelpublieken representatief zijn.

Representatief?

Men zoekt bij 'publieksparticipatie' vaak naar een representatieve dwarsdoorsnede van de samenleving in termen van inkomen, opleiding, sekse, leeftijd, woonplaats en dergelijke en soms ook van meningen, zoals in het voorbeeld van de selectie van deelnemers aan het Europese Ulyssesproject (zie kader). Dit lijkt zinvol, omdat het onderzoekers en opdrachtgevers in staat stelt bij de interpretatie van de onderzoeksresultaten conclusies als min of meer algemeen geldend te legitimeren. Ondanks deze voordelen stuit het representatiemodel echter op bezwaren. Het is namelijk niet eenvoudig om representativiteit te realiseren. Dat laat ook het Ulyssesvoorbeeld zien; het is nog maar de vraag of het selecteren op basis van de twee genoemde vragen leidt tot een representatieve selectie ten aanzien van milieuattitude.

Selectiecriteria deelnemers Ulysses

In het Europese Ulyssesproject (Urban Lifestyles, Sustainability and Integrated Environmental Assessment) werden focusgroepen georganiseerd in zeven grote Europese steden. In totaal namen zeshonderd mensen deel. Bij het selecteren van deelnemers werd gestreefd naar 'a broad sample of the perspectives of European citizens'. De criteria bestreken een heterogeen spectrum met betrekking tot leeftijd, gender, beroep en opleiding, inkomen en houding ten opzichte van het milieu. Het laatste criterium is als volgt geoperationaliseerd:

'In order to avoid a "green" bias in our groups, two questions were asked when contacting potential group participants: "Please mention the three most important problems in our society today." At least one third of the participants should have mentioned the environment; at least one third should not have mentioned it. "Would you be in favour of more environmental regulations (taxes and laws)?" At least one third of participants should have agreed; at least one third should have disagreed.' (Kasemir, 2003)

Bij een andere vorm van representatie wordt geen representatief deel van de bevolking betrokken, maar wordt het publiek vertegenwoordigd door maatschappelijke organisaties. In een essay over 'participatieve instrumenten in het omgaan met maatschappelijke vraagstukken over ontwikkelingen in voedingsgenomics' vertalen de auteurs publieksparticipatie als volgt: 'Ook wordt bepleit dat in het kader van een maatschappelijke agenda van voedingsgenomics, thema's als voedselveiligheid, voedselzekerheid en gentechnologie inhoudelijk worden uitgewerkt en dat de implicaties daarvan worden onderzocht en bediscussieerd door wetenschappers, beleidsmakers, politici en relevante *maatschappelijke organisaties*' (Hanssen et al., 2002).

Representativiteit bij het selecteren van publieksdeelnemers lijkt dus niet eenvoudig. Waar men vroeger legitimiteit organiseerde via de representatieve democratie en de formele inspraakprocedures, lijkt men daaraan in de nieuwe politieke ruimten opnieuw vorm te moeten geven. Keulartz et al. (2004) beschrijven in een casus over het Nederlandse natuurbeleid wat dit betekent voor communicatie. In de eerste wat zij 'functionalistische aanpak' noemen, worden interacties strategisch ingevuld. Het gaat daarbij veelal om een strijd tussen belangen. In de tweede, structuralistische aanpak worden interacties communicatief ingevuld, waarbij niet belangen vooropstaan, maar waarden. In het eerste geval nemen vaak maatschappelijke organisaties deel aan een discours, dat wordt gekenmerkt door gepolariseerde standpunten. Het betrekken van deze organisaties onder het mom van 'dialogue met de samenleving' houdt echter op den duur geen stand. Met name bij controversiële onderwerpen, zoals biotechnologie en voeding, zijn de standpunten van maatschappelijke organisaties vaak niet representatief voor wat er in de samenleving leeft. Wellicht is het streven naar 'representativiteit' niet altijd wenselijk, maar

gaat het juist bij complexe problemen om de diversiteit aan waarden, ideeën en meningen. In de serie 'Transitiepapers' van VROM wordt representatie dan ook een mythe genoemd: 'De dialoog is een belangrijke drager van de ontwikkeling van duurzaamheid in beleid (van overheid en bedrijf). Ook wordt partnerschap gezien als een adequate basis voor duurzame ontwikkeling. Daarbij worden partners vanuit de overheid vaak gezocht op basis van "representatie" en sterker nog, worden vrijwillige initiatieven afgemeten aan de democratische legitimatie van de initiatiefnemers. De gemeenteraad die vraagt naar de democratische legitimiteit van een wijkraad, is geen uitzondering. Het is vaak de basis voor het afmeten van de kwaliteit van de dialoog. Maar gaat het niet veel meer om de kwaliteit en dus de competenties van de deelnemers?' (Joustra, 2004)

In sommige (wtc-)debatten worden deelnemers dus niet meer gezien als mensen die namens anderen of namens een belang spreken, maar als individuen die vanuit hun eigen kennis en ervaring het woord voeren. Of beter: zo zouden ze moeten worden gezien. Het debat moet er niet meer op gericht zijn de al geformuleerde standpunten van de verschillende partijen boven tafel te krijgen, maar moet nog ongearticuleerde ideeën, waardeconflicten en onzekerheden gezamenlijk expliciteren. Dat sluit aan bij de ideeën van Noelle-Neumann (1984), die meent dat men deelnemers aan een debat nooit los kan zien van hun eigen omgeving.

Wat leren de voorbeelden van directe interacties tussen wetenschap en samenleving over 'publieken voor wtc'? In de eerste plaats pleiten diverse auteurs voor een persoonlijke benadering van mensen waarbij de unieke persoonlijke context ook serieus wordt genomen. In de tweede plaats zoekt men bij dialogen niet zozeer naar de gemene deler, maar naar verschillen tussen de gezichtspunten van individuen. In de derde plaats worden opvattingen, kennis en meningen van individuen als dynamisch beschouwd – ze hangen samen met de context van de interactie en de rol die men op dat moment inneemt. Publieken voor wtc zijn heterogene deelpublieken die zowel wisselen van samenstelling als van rolopvatting en visie.

Het publiek als expert

Een relatief nieuwe blik op het publiek voor wtc wordt geboden door de expert. Collins en Evans (2002) komen in hun onderzoek naar kennis en expertise van niet-wetenschappers tot de conclusie dat het signaleren van de ervaringsdeskundigheid van lekenpublieken heeft geleid tot pleidooien voor de democratisering van wetenschap en technologie, terwijl het volgens hen hadden moeten leiden tot een verkenning van het begrip expertise. Zij pleiten in het kader daarvan voor het bij elkaar brengen van debatdeelnemers op basis van hun relevante deskundigheid. Wie experts zijn, hangt uiteraard af van het onderwerp; in sommige gevallen betreft het een kleine groep specialistische wetenschappers, terwijl in andere gevallen veel meer mensen mee zouden moeten praten. Veel mensen beschikken immers dankzij hun eigen ervaringen over kennis die ook binnen specialistische domeinen als wetenschap en technologie van groot belang kunnen zijn. Zo kunnen de ervaringen en inzichten van patiënten en hun familieleden bijvoorbeeld medische onderzoekers op een nieuw spoor zetten. De ervaring van een patiënt kan bijvoorbeeld neveneffecten van een behandeling

aan licht brengen die in de officiële trials nog niet zijn gebleken (De Bruin & Ventevogel, 2007). Shapin (1990) schrijft: 'The lay publics for various topics are well-known experts. The acquisition of expertise may be fueled by a risk situation, defined by medical diagnosis or an external event (e.g. the discovery of a hazard in one's neighbourhood), or determined simply by interest (e.g. the astronomical discoveries made by amateur astronomers or the expertise of amateur bird-watchers).'

Caron-Flinterman et al. (2006) merken in dit verband op dat de ervaringskennis van patiënten ook kan bijdragen aan de kwaliteit van biomedisch onderzoek. Die kennis kan namelijk worden omgezet in concrete behoeften of ideeën die een directe input kunnen vormen in besluitvormingsprocessen in bijvoorbeeld researchprogramma's. Patiënten baseren hun oordeel volgens hen op ervaren problemen (bijvoorbeeld bepaalde symptomen of neveneffecten) of gewenste oplossingen (bijvoorbeeld alternatieve therapieën).

Kortom, diverse studies hebben geleid tot het besef dat expertise op het gebied van bijvoorbeeld medische technologie niet voorbehouden is aan gediplomeerde wetenschappers. Ervaringdeskundigen (patiënten, omwonenden van kerncentrales, gebruikers van i-pods, enzovoort) zouden dan ook betrokken moeten worden bij discussies over de ontwikkeling van wetenschappelijk en technologisch onderzoek. Wat betekent die rolopvatting van het deelpubliek als expert voor de wtc? Regeer en Bunders (2007) beschrijven een dialoog tussen burgers en wetenschappers over het verwerken van radioactief afval. Verschillende rollen van het publiek komen daarbij aan het licht. Enerzijds wordt het publiek beschouwd als leek, die eerst geïnformeerd moet worden door de specialisten voordat het een uitspraak kan doen over de beste opties voor het verwerken van radioactief afval. Dit sluit aan bij het 'deficit'-model. Anderzijds wordt beseft dat het publiek inzichten en expertise kan inbrengen en specialisten soms een breder perspectief biedt: 'Specialists reported that new points had been raised for them' (Burgess et al., 2004). Dit zien we in veel georganiseerde interacties tussen wetenschap en publieken, zoals publieke debatten en consensusconferenties (Regeer, 1998). De 'burger als expert' is een nieuw type actor op het wtc-toneel.

Het geïmpliceerde publiek

Het is verleidelijk om het beeld van het (deel-)publiek als wisselende, heterogene groep te reserveren voor de wtc die is gericht op directe interactie tussen wetenschap en samenleving, zoals bij publieke debatten. De 'indirecte' wtc (bijvoorbeeld de wetenschapsjournalistiek) zou slechts kunnen uitgaan van de massa of op zijn best van doelgroepen of deelpublieken, zoals jongeren of ict-ingenieurs. Wij willen de wtc echter uitdagen om ook in het geval van indirecte communicatie niet uit te gaan van de massa of van deelpublieken of doelgroepen, maar ook hier opnieuw te kijken naar de rol van het publiek in het communicatieproces. Analogoos aan het begrip de *implicated actor* in technologieontwikkeling (Oudshoorn & Pinch, 2003) introduceren wij het begrip 'het geïmpliceerde publiek'. Elk vorm van wtc definieert namelijk zijn 'publiek' impliciet, zoals elk technologisch ontwerp dat ook doet. Implicated actors zijn 'those not physically

present but who are discursively constructed and targeted by others'. De vraag die Regeer (2004) eerder stelde in de context van tentoonstellingen geldt ook voor andere vormen van wtc. Hoe construeert de wetenschapsvoorlichter of -journalist zijn (deel-)publiek? En wat betekent dit voor de rol van dat publiek in de wetenschaps- en techniekcommunicatie?

Aansluitend bij de eerder genoemde paradigma shift gaat het bij 'publieken voor wtc' om het serieus nemen van de kennis van het publiek, van zijn individualiteit, zijn contexten en zijn dynamiek. Ook in de niet-directe wtc, zoals de wetenschapsjournalistiek, zijn deze inzichten van invloed op onder meer de vormgeving van de boodschap en de keuze van het communicatiemiddel. Een tentoonstelling die bezoekers uitdaagt om zelf betekenissen te construeren, impliceert een andere rol voor het publiek dan een tentoonstelling waarin wetenschappelijke kennis wordt 'overgedragen'. En een website waarop verschillende vrouwen met borstkanker hun eigen ervaringen en gevoelens verwoorden, impliceert een andere rol voor het publiek dan een website waarop de gezondheidszorg wetenschappelijke informatie aanbiedt (De Bruin & Ventevogel, 2007).

Conclusies

De vraag naar 'het publiek voor wtc' heeft ons geleid van 'het algemene publiek', via 'doelgroepen' naar het concept 'deelpublieken' als best bruikbare term voor ontvangers in de wtc. Vanuit het perspectief van een groeiende verwevenheid van wetenschap en samenleving is echter de vraag naar de rol van het publiek in de wtc wellicht relevanter dan die naar de verschillende manieren waarop we 'het publiek' kunnen segmenteren. In dit artikel hebben we laten zien dat ook het wtc-publiek wordt geconstrueerd in diverse types interface tussen wetenschap en samenleving. Uitgaande van het deficiëntiemodel is het publiek een min of meer onbeschreven blad dat geïnformeerd en/of onderwezen dient te worden. Dit beeld van het publiek zien we zowel in de zogenaamde 'directe wtc' (debatten) als de 'indirecte wtc' (massacommunicatie). Uitgaande van het interactieve model van wtc bestaat 'het' publiek niet meer, maar kunnen we enkel nog spreken over deelpublieken van wisselende samenstelling en rolopvatting, afhankelijk van onderwerp en context. Bovendien gaat het om individuen met al dan niet gearticuleerde eigen kennis. Ook dit beeld van het publiek zien we zowel in de 'directe wtc' (dialogen) als de 'indirecte wtc'.

Literatuur

Blume, S. (1997). The rhetoric and counter-rhetoric of a bionic technology. *Science, Technology and Human Values*, 22: 32-56.

De Bruin, J. & A. Ventevogel (2007). *Patiëntencommunities op het web, theorie en praktijk*. Amsterdam: vu Uitgeverij.

Bijker, W. (1995). *Of bicycles, bakelites and bulbs: toward a theory of socio-technical change*. Cambridge: MIT Press.

Burgess, J. & J. Chilvers (2004). *Citizens and specialists deliberate options for managing the UK's legacy intermediate and high level radio-active waste: a report of the Deliberative Mapping Trial*. Londen: University College London.

Caron-Flinterman, F. & J. Broerse (2006). De rol van patiëntenkennis in besluitvorming

- over biomedisch onderzoek. In *Verbeelden van Kennis/ Jaarboek KennisSamenleving*. Amsterdam: Aksant.
- Collins, H. & R. Evans (2002). The Third Wave of Science Studies: Studies of Expertise and Experience. *Social Studies of Science*, 32(2): 235-296.
- Dalderup, L. (1993). Wie populariseert waarom? In J. Willems & E. Woudstra (red.), *Handboek Wetenschaps- & Technologievoorlichting*. Groningen: Martinus Nijhoff.
- Durant, J., G. Evans & G. Thomas (1989). The public Understanding of Science. *Nature*, 340, 11-14.
- Einsiedel, E. (2000). Understanding 'publics' in the public understanding of science. In M. Dierkes & C. von Grote (red.), *Between Understanding and Trust*. Amsterdam: Harwood.
- Hajer, M. (2003). Policy without polity? Policy analysis and the institutional void. *Policy Sciences*, 36: 175-195.
- Hanssen, L., Q. Est & C. Enzing (2002). *Het participatieve gen. Participatieve instrumenten in het omgaan met maatschappelijke vraagstukken over ontwikkelingen in voedingsgenomics*. Den Haag: NWO.
- Joustra, D. (2004). *Duurzame mythes. Transitiepapers*. Utrecht: Competentiecentrum Transities.
- Kasemir, B. (2003). *Public Participation in Sustainability Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Keulartz, J. & H. Van der Windt (2004). Concepts of Nature as Communicative Devices: The Case of Dutch Nature Policy. *Environmental Values*, 13: 81-99.
- Miller, J. (1983). *The American people and science policy: the role of public attitudes in the policy process*. New York: Pergamon Press.
- Miller, J. (1991). *The public understanding of science and technology in the United States*. Washington: NSF.
- Miller, J. (1992). Toward a scientific understanding of the public understanding of science and technology. *Public Understanding of Science*, 1 (January): 23-26.
- Noelle-Neumann, E. (1984). *The spiral of silence*. Chicago: University of Chicago Press.
- O&W (1974). *Nota wetenschapsbeleid*. Den Haag: Ministerie O&W.
- ocw (2000). *Boeiend, betrouwbaar en belangrijk*. Den Haag: Ministerie ocw.
- Oomkes, F. (2000). *Communicatieleer*. Amsterdam: Boom.
- Oudshoorn, N. & T. Pinch (red.) (2003). *How Users Matter: The Co-Construction of Users and Technology*. Cambridge: MIT Press.
- Regeer, B. (1998). Het science center als speler in het spel der samenleving. *Tijdschrift voor Wetenschap, Techniek en Samenleving*, 5: 153-161.
- Regeer, B. (2001). Van wet naar net. *Natuur en Milieu*, 25(3): 20-22.
- Regeer, B. (2004). Wetenschapscommunicatie in de agora: veranderende relaties tussen wetenschap en samenleving. In C. Hamelink, I. van Veen & J. Willems (red.), *Interactieve wetenschapscommunicatie*. Bussum: Coutinho.
- Regeer, B. & J. Bunders (2007). *Kenniscocreatie: samenspel tussen wetenschap & praktijk. Complexe maatschappelijke vraagstukken transdisciplinair benaderd*. Den Haag: RMNO.
- Rennen, T. (2005). De toekomst van de schrijvende journalistiek. In H. Donkers & J. Willem (red.), *Journalistiek schrijven*. Bussum: Coutinho.
- Rogers, E. (2003). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.
- Ruler, B. Van (1993). Voorlichting in Nederland. In J. Willems & E. Woudstra (red.) *Handboek Wetenschaps- & Technologievoorlichting*. Groningen: Martinus Nijhoff.
- Shapin, S. (1990). Science and the public. In R. Olby et al. (red.), *Companion to the history of modern science*. Londen: Routledge.
- Stappers, J. et al. (1983). *Wetenschap als gemeengoed*. Den Haag: Staatsuitgeverij.
- Tichenor, Ph., G. Donohue & C. Olien (1970). Massmedia flow and differential growth in knowledge. *Public Opinion Quarterly*, 24(2).

Willems, J. (1993). Naar een andere aanpak In J. Willems & E. Woudstra (red.), *Handboek Wetenschaps- & Technologievoorlichting*. Groningen: Martinus Nijhoff.

Abstract

Jaap Willems and Barbara Regeer

New roles for the public in science communication

For a long time one has been convinced that the goal of science communication is to inform the general public. Democratic motives formed the basis of this conviction and the deficiency model acted as the theoretical framework. However, big surveys like the Eurobarometer have shown that it is difficult to reach the 'layperson'. Consequently, the course was changed to smaller, homogeneous target groups like school pupils, cardiac patients and environmentalists. After the paradigm shift in the late nineties and with the rise of constructivism and the idea of interactivity, the concept of the 'small public' became dominant, especially after Einsiedel et al. showed that nearly

every scientific and technological dilemma creates its own public, often with a different composition.

But probably more interesting than the size of the public is its new role. From the perspective of an increasing interaction between science and society, publics are acting more and more as stakeholders and experts by experience. The 'science and technology' public is no longer only a receiver of information, but also a participant in the communication process. Science and technology communication as an interface between science and society is broadened from a (top down) media-activity to an interactive activity, in which meaning is co-created. The participants are no longer representatives of an idea or group, but individuals with their own views, experiences and beliefs, who contribute to the creation of new ideas.

Keywords:

science communication, publics for science, science & society, interactivity.