

Interview n.a.v. promotie Aldo de Moor, oktober 1999 (door Clemens van Diek, Economische Faculteit, KUB)

Je verhaal gaat in grote lijnen over virtuele gemeenschappen, in de wetenschap?

Algemene professionele gemeenschappen. Dit zijn doelgerichte gemeenschappen van mensen die samenwerken aan het bereiken van bepaalde resultaten. Dit kunnen ook wetenschappelijke netwerken zijn. Hierop heb ik me in mijn cases vooral geconcentreerd, maar je kunt dezelfde principes voor elke zichzelf organiserende gemeenschap gebruiken.

Wat versta je onder een virtuele gemeenschap?

Dit is een gemeenschap van mensen die geheel of gedeeltelijk door gedistribueerde computertechnologieën wordt ondersteund. Het Internet is slechts een van vele soorten ondersteunende netwerken, maar voor de gemiddelde persoon het beste voorbeeld. Het Internet is erg actueel en slokt bijna alles op tegenwoordig.

Het virtuele zit hem erin dat mensen elkaar niet op een andere manier ontmoeten?

Dit hoeft niet per se. Netwerken zijn heel interessante fenomenen. Bij het initiëren van samenwerking is vaak een fysieke ontmoeting nodig. Je moet elkaar kunnen ontmoeten, informeel kunnen praten over dingen, je moet elkaar kunnen zien om enthousiasme voor ideeën te kunnen krijgen, enz. Het probleem met fysieke netwerken is dat mensen elkaar maar beperkt kunnen ontmoeten. Tussen deze ontmoetingen is er echter een groot niets. Dat is juist iets waar virtuele netwerken sterk in zijn. Door het gebruik van de beschikbare computertechnologie kan de virtuele interactie, althans in theorie, ook plaatsvinden tussen allerlei fysieke ontmoetingen in. Op die manier kunnen fysieke ontmoetingen dus worden voorbereid en kan de uitwerking ervan plaatsvinden. Dit geldt ook voor activiteiten die niet door middel van fysieke ontmoetingen hoeven plaats te vinden, zoals het samen schrijven van rapporten. Dat kan in principe prima in de vorm van ik schrijf een hoofdstuk, jij schrijft een hoofdstuk. Alleen voor het bespreken en integreren ervan zijn fysieke ontmoetingen vaak weer nodig.

In feite gaat het dus min of meer over efficiëntere wetenschappelijke contacten en dat uitbuiten? Waar je vroeger een jaar over deed, doe je nu in een week.

Precies. Ik ben zelf echter helemaal geen voorstander van, wat in het begin nogal eens enthousiast geroepen werd, dat we de menselijke ontmoetingen totaal gaan vervangen. Er zouden geen reizen meer nodig zijn enzovoorts. In feite vindt het tegenovergestelde plaats. Er wordt alleen maar meer gereisd omdat je steeds meer mogelijkheden hebt om elkaar te ontmoeten. Wat je eigenlijk ziet is dat hoewel het onderhouden van bestaande netwerken efficiënter gaat, je uiteindelijk veel meer tijd kwijt bent. Vroeger dachten we dat de computer ervoor zou zorgen dat je minder zou hoeven doen, maar in feite reis en coördineer je je een ongeluk!

Het betreft als het ware een soort productiviteitsverhoging?

Het is meer een *potentieels*-verhoging. Het virtuele netwerk vergroot het potentieel voor ontmoetingen. Het betekent niet zozeer dat je minder tijd bent aan coördinatie. Wat je wel ziet is dat de productie heel erg verschuift, op allerlei terreinen, zeker ook de wetenschap, van individuele naar groepsproductie. Er zijn bijna geen dingen meer in de wetenschap die niet in groepen gebeuren. Twintig jaar geleden werkten mensen veel meer óf alleen óf in hun eigen vakgroep. Ze werkten veel vaker met mensen die misschien niet zozeer op hun gebied bezig waren, maar ja, je zat bij elkaar in de buurt en je moest wel. Je krijgt nu echter veel preciezer afgestemde netwerken over de hele wereld van mensen die echt veel beter bij elkaar passen. Wat betreft gaat de kwaliteit van de productie omhoog.

Er wordt niet meer zoveel dubbel gedaan? Je weet veel meer wat er nu gebeurt?

Dat is zo, het ontdekken van dubbel werk vindt veel sneller plaats. Niet alleen door computernetwerken natuurlijk, ook omdat er veel meer geconcurrereerd wordt dan vroeger. De kans echter dat je jarenlang met iets bezig bent, om er dan vervolgens achter te komen dat iemand anders hetzelfde heeft gedaan, is kleiner geworden.

Maar denk je niet dat het unieke, van het individuele, nu ook gaat wegvallen?

Ik denk het niet. Omdat je veel meer mogelijkheden hebt om mensen te ontmoeten die in hetzelfde soort zaken geïnteresseerd zijn en je jezelf veel beter kunt gaan profileren op jouw eigen échte interesse. Stel dat je een bepaalde hoeveelheid tijd hebt. Vroeger had je maar een beperkt aantal contactmogelijkheden, je moest dus roeien met de riemen die je had. Je zat dus veel werk te doen wat misschien helemaal niet zo je echte interesse en fascinatie had, maar je moest wel want dat waren nu eenmaal de mensen met wie je moest samenwerken. Nu, doordat je veel meer kunt reizen en virtuele communicatiemogelijkheden hebt, kun je veel meer gaan voor dat kleine specialisme wat jou interesseert, wat jouw passie heeft. Het is natuurlijk niet goed om je te super-specialiseren, maar omdat je steeds met teams van professionals en experts op allerlei gebieden samenwerkt, word je blootgesteld aan veel meer invloeden. De kans dat je werk dus een luchtkasteel wordt, is kleiner dan vroeger. In feite neemt de uniekheid dus zelfs toe. Je kunt je namelijk helemaal gaan ingraven in een gebied wat jouw interesse heeft, maar door de continue interactie met collega's word je in feite gedwongen er voor te zorgen dat jouw uniekheid gewaarborgd blijft, anders lig je eruit.

Dit is echter wel allemaal gericht op de wetenschap, niet commercieel?

In principe maakt het niet uit, dit verhaal gaat net zo goed op voor e-commerce, maar daar gaat het over bedrijven. Je ziet ook in de globale economie dat bedrijven steeds meer worden gedwongen om te bepalen wat nu eigenlijk hun niche is, anders overleven ze niet. Bedrijven worden niet langer beschermd door geografische afstanden en marktbeschermingsmechanismen. Ze worden steeds meer gedwongen om scherp te worden en te blijven. Om terug te komen op het thema van virtuele professionele gemeenschappen: de uniekheid van het werk neemt toe, of het nu de non-profit sector, de wetenschap, of de commercie betreft. Iedereen kan zich specialiseren op die gebieden waar hij echt geschikt voor is. Van de ene kant zijn er constant invloeden die er voor zorgen dat je veel meer input krijgt, dus veel meer kunt bepalen wat jouw interesses en sterktes zijn. Van de andere kant word je wel

gedwongen om daar aandacht aan te besteden, anders word je ook weer uit je gemeenschap gestoten.

Wat is nu een gemeenschap? Een gemeenschap is een verzameling mensen die bepaalde dingen delen: belangen, doelen, interesses, maar, ook, heel belangrijk, normen. Op normen heeft mijn onderzoek zich met name gericht. Een gemeenschap wordt niet bepaald door van bovenaf opgelegde oekazes, waarbinnen je je eigen vrije ruimte verder individueel gaat uitwerken. Met name zichzelf organiserende gemeenschappen, zoals onderzoeksnetwerken, zijn alleen maar gemeenschappen omdat de leden zich houden aan de normen die het gedrag bepalen wat binnen deze gemeenschappen acceptabel is. Normen zeggen wat iemand mag doen, verplicht is te doen en vooral niet mag doen. Natuurlijk zijn er in veel gemeenschappen hele subtiele, impliciete normen, die moeilijk zijn vast te leggen. Als je een bedrijf hebt, dan staan de officiële normen van het bedrijf in de handboeken en procedures. Een gemeenschap begint niet vanuit handboeken, maar vanuit “subtiliteit”, vanuit informele, impliciete normen. Begin dus maar eens een informatiesysteem te bouwen wat het gedrag van zo'n gemeenschap goed kan ondersteunen...

Geef eens een voorbeeld van wat dan impliciet is?

Stel dat je een groep onderzoekers bij elkaar krijgt die een elektronisch journal gaan opzetten. Wie mag gaan bepalen welke artikelen toegelaten worden? Wie beslist er op een bepaald moment in een geval van conflict, moet er dan een gemeenschappelijke, unanieme beslissing genomen worden, of is daar dan een aparte *editor-in-chief* voor? Hoe definieer je die rol van editor-in-chief? Eerst sprak je namelijk alleen over ‘de editors’. Je krijgt dus een steeds grotere verfijning van de rol. Op een gegeven moment zie je dus dat bepaalde dingen gebeuren die in eerste instantie impliciet zijn als we gewoon zeggen ‘we gaan aan de slag met een journal, we zien wel wat er gebeurt als er een paper binnenkomt’. Dat zal een tijd goed gaan, maar vaak moeten er op een gegeven moment toch wat formelere normen worden gemaakt. Dat is een heel interessant punt: hoe kom je nou van impliciete normen tot expliciete normen?

Dat is toch niet kenmerkend voor virtuele gemeenschappen, dat gebeurt toch overal?

Dit was even een stap terug en geldt inderdaad voor gemeenschappen in het algemeen. Je wilt natuurlijk dat wij als wij als een virtuele gemeenschap echt aan doelen gaan werken dan kun je zeggen dat, okay we zijn virtueel en gebruiken allerlei Internet tools en zien wel waar dat toe leidt. Maar op een gegeven moment krijg je allerlei workflows, werkprocessen die gedaan moeten worden om dat doel te kunnen bereiken. Hoe krijg je nu een *workflow management systeem* dat een gemeenschap zo goed mogelijk ondersteunt in het bereiken van die doelen? Let wel, we hebben het hier dus over een gemeenschap die geleid wordt door een heleboel normen, een gemeenschap waarvan de regels helemaal niet zo duidelijk zijn. Bovendien, als ze dat al zijn op een bepaald moment, dan veranderen ze ook nog heel erg sterk. *Communities* zijn vaak hele fluïde, evoluerende, organische organisaties. Er komen constant nieuwe doelen bij, er worden continu nieuwe taken bedacht, organisatorische structuren veranderen steeds. Ook komen er steeds weer nieuwe technologieën bij. De technologie die we nu gebruiken is niet noodzakelijk de beste, er is misschien een nog onbekende *tool* die het werk veel beter kan ondersteunen. Je wilt dus af van ‘ga je gang maar met een losse verzameling tools en zoek het maar uit’. Je wilt dus eigenlijk

komen tot een *community informatiesysteem*. Dit is een geïntegreerd geheel van losse tools dat de taken die nodig zijn om de gemeenschappelijke doelen te bereiken zo goed mogelijk ondersteunt.

Je moet dus *specificaties* gaan maken. Heel veel veranderingsprocessen zijn impliciet, die willen we niet eens formaliseren. Je wilt namelijk voorkomen dat het systeem een keurslijf wordt, dat mensen veel te veel tijd kwijt zijn met allerlei formele procedures. Dan heb je er weer een bureaucratie bij, iets wat je nou juist wil voorkomen! Je wilt dus die dingen formaliseren die van belang zijn om tot je doel te komen, maar zo min mogelijk inflexibel worden en mensen dwingen tot iets wat ze niet willen. Hoe kom je nu tot die *minimale definitie* van je informatiesysteem? Hoe bepaal je nu de noodzakelijke en voldoende formele specificaties van je systeem, van je werkprocessen, van je doelen, enz. Daar heb ik in mijn proefschrift naar gekeken.

Je maakt deel uit van meerdere van dergelijke gemeenschappen?

Ik, jij, iedereen zit er in principe in heel veel van clubjes en gemeenschappen die bezig zijn met allerlei werk-gerelateerde zaken. Je kunt elk van die clubs toch als een heel eigen gemeenschap met zijn hele eigen codes en normen beschouwen. Ik ben zelf lid van een aantal onderzoeksgroepen, bijvoorbeeld en de ene is de andere zeker niet. Een zo'n club gaat gewoon over algemene kennisuitwisseling, de andere is heel doelgericht, bijvoorbeeld op het organiseren van een conferentie of het schrijven van een gezamenlijke publicatie. Erg kenmerkend voor gemeenschappen is dus dat ze *uniek* zijn. Ze kunnen er aan de buitenkant identiek uitzien, maar aan de binnenkant zijn ze toch totaal anders. Een leuk voorbeeld daarvan zijn electronic journals. Ik heb meegewerkt aan het opzetten van het community-informatiesysteem voor het Electronic Journal on Comparative Law. Van de KUB hebben hier onder andere de Bibliotheek, de Rechtenfaculteit aan deelgenomen. Dit journal gaat over rechten. Ik ben echter pas op een conferentie in Delft geweest, waar ze ook een electronic journal willen opzetten, maar daar gaat het over engineering. De harde Delftse jongens die schepen bouwen, zeg maar. Het gaat om hetzelfde soort activiteiten, bijvoorbeeld het redigeer-proces. Toch is er een enorme rijkdom aan verschillen in deze twee journals. Terwijl de hoofdprocessen in eerste instantie hetzelfde lijken, zijn er toch een heleboel factoren die anders zijn: werkprocessen die anders lopen, andere eisen die gesteld worden aan journals, andere besluitvormingsmechanismen, enz., enz. Dit laat dus goed zijn dat *communities* een heel eigen, *situated*, context-gevoelige aanpak nodig hebben. Je kunt dus niet komen met een standaard raamwerk voor alle communities. Samenvattend: we hebben gezien dat dit soort gemeenschappen uniek zijn, dat ze sterk evolueren en dat er behoefte is aan het formaliseren van een *deel* van de werkprocessen om te kunnen komen tot het efficiënt bereiken van het doel.

Hoe kom je er nu toe om te bepalen welk stuk van het informatiesysteem geformaliseerd moet worden? Wie bepaalt er nu wat er waar in moet? Wie gaat er om met conflicten, wie heeft de uiteindelijke bevoegdheid om deel te nemen aan het specificatieproces? Ik heb gekeken naar hoe een virtuele professionele gemeenschap zelf zijn eigen informatiesysteem kan samenstellen. Omdat zo'n gemeenschap zo fluïde is, betekent het dat dat samenstellen niet een eenmalige gebeurtenis, maar een continu proces is. Terwijl je aan het werk bent, vanuit het *gebruik* van zo'n informatiesysteem, terwijl je behoeftes evolueren moet je in staat zijn om de specificaties van veranderingen mee te laten evolueren. Je wilt de gebruikers hier

sterk bij betrekken. De gebruikers zelf zijn de experts. Ze weten precies wat ze willen, ze kennen de impliciete normen die vaak niet eens expliciet uit te drukken zijn – of mogen worden omdat ze politiek te gevoelig zijn. Iedereen kent ze, maar er wordt over gezwegen. We weten allemaal dat bepaalde zaken not done zijn, bijvoorbeeld toegeven dat je bepaalde personen niet toe wilt laten, maar dit expliciteren zou politiek niet kunnen,. Dat soort zaken spelen in een gemeenschap, maar je wilt ze niet allemaal zwart op wit hebben.

Maar ook in die gemeenschappen moeten een of meerdere mensen het voortouw nemen?

Inderdaad, je hebt altijd een *initiator* nodig, iemand die de boel aan de gang krijgt. Echter, wie is nu de initiator in zo'n continu evoluerende gemeenschap? Dat zal iemand zijn die een probleem heeft. Ik heb, als redacteur, bijvoorbeeld een probleem met de manier waarop het redigeer-proces georganiseerd is. Of als auteur ben ik bijvoorbeeld niet tevreden met de manier waarop de redacteur het proces georganiseerd heeft. Je moet dus benutten dat iemand een probleem heeft, zorgen dat die de kans krijgt om het probleem duidelijk te maken en dat er een oplossing voor komt. Zeker binnen virtuele gemeenschappen is dat heel belangrijk, want mensen zien elkaar natuurlijk veel minder dan dat ze elkaar elke week in de vergaderkamer ontmoeten. Het grote probleem met virtuele gemeenschappen is dat, hoewel ze potentieel prachtig werken, er in de praktijk een tekort aan *social context cues* is. Zaken als gezichtsuitdrukking, intonatie, de druk van fysiek contact die ervoor zorgt dat je veel meer bereid bent om iets te doen, dan dat je weer een mail binnenkrijgt die op de stapel komt te liggen. In de praktijk sterven, ondanks de mooie theorie, veel van deze netwerken heel snel een stille dood.

Een van de mogelijke verklaringen is dat mensen niet zouden willen samenwerken. Je ziet echter wel degelijk dat in veel netwerken mensen wel de behoefte hebben om samen te werken. Dit wordt al aangetoond doordat als die mensen fysiek bij elkaar zitten er wel zaken geregeld worden, terwijl, nadat ze uit elkaar zijn gegaan er niets meer gebeurt. Een hypothese is dat dat dus wel te maken zal hebben met het medium waarin je functioneert. Op de een of andere manier moet je de mensen die in zo'n netwerk samenwerken dus *activeren* om problemen te signaleren en op te lossen. Ik heb dus niet geprobeerd om nog maar weer eens een heel gedetailleerd kennismodel te maken over hoe dat eigenlijk zou moeten. Nee, ik heb me geconcentreerd op de vraag: wat is nu de *dynamiek* in zo'n gemeenschap om problemen op te lossen, hoe kan ik ervoor zorgen dat de juiste mensen bij elkaar gebracht worden om een probleem te signaleren, formuleren en op te lossen? Dit staat in de wetenschappelijke literatuur nog steeds in de kinderschoenen.

De informatiewetenschap heeft zich tot nu toe heel erg gefocust op het *representeren* van kennis. Men is echter nog veel te weinig bezig geweest met de *meta-kennis* die nodig is om veranderingsprocessen binnen organisaties vast te leggen. Met meta-kennis bedoel ik kennis over de oplossers van de problemen, degenen die de benodigde veranderingskennis in de computer kunnen stoppen, of soms zelfs dit alleen al met een informeel gesprek kunnen bereiken. Hoe zorg je er nu voor dat de juiste mensen bij elkaar komen? Ik heb gefocust op de *meta-normen* die binnen zo'n gemeenschap gelden. Je hebt ten eerste normen op het *operationele* niveau van de workflow, dus het uitvoeren van het werk. Voorbeelden van dergelijke operationele

normen zijn dat een editor mag beslissen of een paper wel of niet wordt geaccepteerd, een auteur mag een paper indienen, een reviewer moet een paper reviewen, enz. Maar, het grote gat zit hem nu in het meta-niveau van het *veranderen* van de specificaties. Het formeel maken van informele specificaties, het herdefiniëren van reeds bestaande specificaties, wie doet dat? Je hebt dus normen op twee niveaus: op het operationele niveau, wat al vrij uitgebreid is onderzocht in de literatuur en op het meta-niveau, het veranderingsniveau. Wie beslist er op een gegeven moment dat een editor inderdaad het recht heeft om een paper te accepteren?

Heel vaak wordt dat soort meta-kennis heel weinig vastgelegd. Zeker in virtuele gemeenschappen die organisch groeien. Op een of andere manier wil je dus de normen te pakken krijgen die gelden in zo'n gemeenschap. Vaak geldt nu dat iemand een probleem heeft met zijn werk, maar niemand in een virtueel netwerk zich verantwoordelijk voelt om het op te lossen. Op een gegeven moment zegt zo'n ontevreden medewerker dan ook 'barst maar, het netwerk werkt helemaal niet, ik ga er vandoor.' Wat je dus wilt is de drempel om een probleem aan te geven heel erg laag maken voor degene die het probleem heeft, de *problem owner* zoals we die noemen. Het probleem wordt dan naar het meta-niveau verplaatst. Op het meta-niveau heb je een aantal meta-normen. Deze normen zeggen dat een bepaald soort probleem opgelost moet worden door bepaalde *rollen* in het netwerk. Het is belangrijk om de rollen te onderscheiden van de mensen die ze spelen, om te zorgen dat je niet ad hoc allerlei rechten toekent, maar ze baseert op de functie die de leden van het netwerk hebben. Het recht van een redacteur om een paper te accepteren wordt bijvoorbeeld door een stuurgroep vastgesteld. Het recht om vast te stellen welke tools men gebruikt in de communicatie is bijvoorbeeld aan de systeembeheerder. Op deze manier krijgen we dus een soort *probleemvolgsysteem* dat kan bepalen welke gebruikers in zo'n organisatie betrokken worden bij het oplossen van een bepaald type probleem. Het gegeven voorbeeld is natuurlijk erg simpel. Het wordt pas echt interessant als je de onderliggende mechanismen, de *invarianten* van zo'n veranderingsproces te pakken hebt. Dan kan je deze aanpak gaan loslaten op veel ingewikkelder gemeenschappen. Ingewikkeld in de zin van dat er veel meer rollen en deelnemers zijn, dat mensen elkaar helemaal niet meer fysiek ontmoeten en dat er conflicterende normen zijn. Je komt vaak pas achter deze conflicten tijdens het gebruik.

De complexiteit van dit soort veranderingsprocessen is wetenschappelijk gezien zeer interessant. De implicaties daarvan grijpen heel fundamenteel in op steeds meer processen in de maatschappij. Er komen steeds meer netwerken van mensen die samenwerken aan bepaalde doelen. Een voorbeeld zijn e-commerce netwerken. In een van onze projecten werken we samen met een bank en enkele bedrijven aan hoe je kunt onderhandelen over contracten tussen bedrijven die elkaar niet kennen. Hoe bereik je dat ze elkaar gaan vertrouwen? In andere netwerken staan de deelnemers meer als kempfanen tegenover elkaar maar hebben ze toch een gedeeld belang. Een voorbeeld is de Schiphol-discussie waarbij Milieudefensie en Schiphol toch samen om de tafel zijn gaan zitten. Ondanks dat ze vanuit oppositie naar elkaar kijken hebben ze toch een gedeeld belang om tot een aanvaardbare oplossing te komen. Dat soort netwerken zijn helemaal moeilijk virtueel te realiseren. Dan worden die normen heel erg belangrijk om te kunnen bouwen aan het benodigde vertrouwen. Zo'n mechanisme ondersteunt je in het omgaan met dit soort conflicten.

De meta-normen, de veranderingsnormen kwamen net min of meer uit de lucht vallen, alsof ze er al waren. Die normen zelf veranderen echter ook constant. Aan het begin zijn die normen vaak nog heel erg onduidelijk. Vaak is er alleen maar “we beslissen als groep over alles”. Op een gegeven moment ontstaat er echter een taakverdeling. Ook die meta-normen worden dus weer door meta-normen beïnvloed. Ik wil stellen dat als dit soort ideeën, mechanismen en modellen echt ingang gaan vinden in de praktijk, dan denk ik dat netwerken zich veel makkelijker gaan vormen, ook heel moeilijke zoals milieunetwerken. De vorming van netwerken lukt meestal nog wel, maar eigenlijk nog belangrijker is dat het onderhoud, het groeiproces van netwerken op deze manier ondersteund wordt.

Bedenk hoe succesvol het Web is geweest om in zo'n korte tijd zulke fenomenale veranderingen in werkprocessen teweeg te brengen. We zitten er nu middenin, dus we zien het niet zo. Vijf jaar geleden toen ik begon met het formuleren van mijn onderzoeksvoorstel was het Web er nog nauwelijks, nu is het een van de belangrijkste onderwerpen van mijn onderzoek geworden. Zelfs de tool die ik oplever is een Web-systeem. De Web-metafoor is nu nog heel erg gericht op individuele informatie-overdracht. *Community-building* is echter nog een totaal onbekend gebied. Mijn stelling is dat dit soort aanpakken eenzelfde transformatie op gemeenschaps-niveau teweeg kunnen brengen. De effecten zijn natuurlijk iets minder direct zichtbaar, omdat individuele leden van gemeenschappen het moeten vertalen naar hun eigen situatie. In het vergroten van de kwaliteit van de samenwerking op alle niveaus van de samenleving kunnen dit soort aanpakken echter een heel belangrijke rol spelen. Zeker omdat je vaak geen andere veranderingsmechanismen hebt in virtuele gemeenschappen, helemaal als ze geografisch verspreid zijn of belangen-tegenstellingen hebben. De voorgestelde aanpak kan de drempel voor initiatie, formatie en groei van netwerken te ondersteunen.

Interessant is dat het gerapporteerde probleem vaak helemaal niet het eigenlijke probleem is. Terwijl je als groep bezig bent dit soort problemen te analyseren en op te lossen *word* je een community. Een gemeenschap word je niet door te zeggen dat je er eentje bent, maar door gedeelde ervaringen, waarden en normen. In een fysieke gemeenschap vindt deze vorming vanzelf plaats door allerlei interacties, in een virtuele gemeenschap is dit heel moeilijk te bereiken. Onze aanpak zou kunnen bijdragen tot het bouwen van *echte* virtuele communities. Howard Rheingold heeft veel geschreven over zulke echte virtuele gemeenschappen. Zijn voorbeelden betreffen echter meestal spontaan onstane gemeenschappen die vaak aanzitten tegen sociale netwerken. Een goed voorbeeld is de WELL, in San Francisco.

De prikborden, waar je iets te weten kunt komen over een bepaalde ziekte, waar familieleden elkaar kunnen ontmoeten, enz...

Dit soort netwerken zijn in ieder geval een eerste aanzet. Vaak betreft het daar nog echter een één-op-één informatieuitwisseling: ik heb een vraag, jij geeft een antwoord...

Maar het kan een start zijn?

Inderdaad. Maar de volgende fase wordt dan een stuk moeilijker. Alleen hobbyisten die fanatiek met een onderwerp bezig zijn kunnen het opbrengen om al die extra tijd en moeite erin te stoppen om het toch aan de gang te krijgen.

Mensen maken web-sites, pro deo, die worden weer gelinkt. In feite is elke web site met voldoende links een community?

Een web-site is een *afspiegeling* van een community. Je kunt zelfs zeggen: hoe statischer de web-site, hoe slechter de community. Een web-site is een soort thermometer van de community. Als je ziet dat alle links van '94 zijn, dan is de gemeenschap waarschijnlijk niet meer actief.

Je zou er dus voor ieder onderwerp meerdere kunnen hebben. De beste komt dan vanzelf wel bovendrijven.

Vaak zijn het de uitzonderingen die het redden. Het kan een onderwerp betreffen waarin veel mensen geïnteresseerd zijn en zeggen, leuk, daar ga ik aan meedoen. Men zou dus kunnen zeggen dat het allemaal al werkt en dat dit soort veranderingsaanpakken niet nodig zijn. Echter, de behoefte aan samenwerking is gigantisch veel groter dan het beperkte aantal succesverhalen. Heel veel initiatieven komen niet van de grond, ook waar er wel degelijk gedeelde belangen zijn en waar men bereid is om samen te werken.

Een voorbeeld hiervan is een case over duurzaam bosbeheer in het Amazonegebied, met name de handel in bosproducten: hout, medicijnen, vruchten, kruiden, enz. Er zijn heel veel potentiële producten. Het punt is dat het vaak hele kleine gemeenschappen zijn die deze producten leveren. Indianen-gemeenschappen, landloze boeren, ze hebben niet de beschikking over grote, goed geleide bedrijven die de stap kunnen maken van daar naar hier in de winkel. Je hebt hele markt-keten ertussen zitten. In de praktijk is het ondoenlijk voor de mensen daar om zich zodanig te organiseren dat er een goede handelsstroom op gang kan komen. Er zijn een heleboel *stakeholders*, partijen die bij elkaar moeten kunnen komen, ook voor certificering, kwaliteitsbeheer, enz. Het Internet wordt natuurlijk gezien als een manier om de coördinatie van dat soort processen van de grond te krijgen. Echter, het zijn allerlei losse initiatieven. Hier werken wat boeren samen met een plaatselijke groothandel, daar hebben we een bank die er met wat retailers in Europa wat mee wil gaan doen. Die groepen vinden elkaar heel moeilijk. Bovendien zijn het ook nog hele unieke marktketens: het ene product moet op de ene manier tot de consument komen, het andere op een totaal andere manier. Er zijn dus heel veel unieke manieren van samenwerking. Je hebt dus een gedeeld doel, je wilt komen tot handel, maar je weet niet hoe. Het winnen van vertrouwen door experimenteren is essentieel. Je ziet hier dus een heel goed voorbeeld van een virtuele professionele gemeenschap. Een bottleneck is ook hier weer hoe je komt tot een zodanige formalisering van de communicatiebehoefte die voor iedereen acceptabel is. Dit wil zeggen dat je het niet overal volledig mee eens hoeft te zijn alsof het je eerste keus is, wel dat het acceptabel is. De eerder genoemde meta-normen gaan over deze acceptatie van keuzes over het informatiesysteem. Je moet informatiesysteem dan ook breder zien dan alleen technische keuzes over de te gebruiken technieken. Een informatiesysteem is veel meer een *sociaal-technisch systeem*: je kijkt ook naar de doelen, activiteiten, organisatorische structuren.

Deze case is een heel goed, extreem voorbeeld van een gemeenschap waarbij allerlei barrières nog moeten worden overwonnen: een complex netwerk met veel grote, soms tegengestelde, soms overlappende belangen, continu evoluerend, bijna totaal virtueel ondersteund. Je kunt nu eenmaal niet vanuit het Amazonegebied even vijf dagen gaan varen om elkaar te ontmoeten. De medefinancieringsorganisatie ICCO heeft hierover een conferentie georganiseerd. Ze willen komen tot 'self-sustaining working relationships in the market'. Self-sustaining, ze onderhouden zichzelf.

Dit werkt nu?

Dit bestaat al, ze zijn hier inderdaad mee bezig, maar dan op de traditionele manier. Stel nu dat we zoveel jaren verder zijn en dat we de nodige tools hebben op alle niveaus, dan zou dit een ideale toepassing zijn van onze aanpak. Bijvoorbeeld, om dit netwerk te initiëren hebben ze een paar dagen een workshop gehouden, tegen gigantische kosten, middenin het Amazone-gebied. Ze hebben mensen ingevlogen uit de hele wereld die met duurzaam bosbeheer bezig zijn. Ze probeerden daar om te komen tot het definiëren van gemeenschappelijke belangen en werkprocessen. Dit definiëren wordt vaak gezien als iets wat je zomaar, eenmalig doet. Gelukkig begint dit, ook in de informatiesysteemontwikkeling, steeds meer gezien te worden als een misvatting. In de jaren zestig kon dat nog, toen waren organisaties veel statischer. Met de communities van vandaag de dag gaat dat niet meer. Vaak zit het probleem heel ergens anders dan waar je in eerste instantie denkt dat het zit. Vaak werkt een gemeenschap niet na een interventie, terwijl deze na een andere verandering onverwachts opeens wel groeit en bloeit.

De chaos-theorie?

Ja, beter gezegd 'geleide chaos'. Je bepaalt de randvoorwaarden van de groei van een gemeenschap. Je zou het als een soort 'Pokon' kunnen zien: de *potentie* is er maar moet wel gestimuleerd worden. Er is nog erg weinig onderzoek gedaan naar hoe je die potentie in virtuele gemeenschappen ontwikkeld. Men zegt vaak: de tools zijn er toch allemaal al? Inderdaad, het gaat er helemaal niet om om steeds nieuwe high-tech te introduceren. Het gaat erom dat je de juiste *relaties* gaat leggen tussen de bestaande middelen. Als ik een ingezaaid veld heb, maar ik ga niet begieten, gebeurt er niets. Het proces van het begieten is fundamenteel. Het stelt niet veel voor, kan snel gebeuren, maar het moet wel gebeuren.

Op deze manier kun je een gemeenschap dus nieuw leven inblazen?

Inderdaad. Een voorbeeld van een succesvolle case is het Electronic Journal on Comparative Law project. Hier ging het om het opzetten van een elektronische versie van een peer-reviewed journal met bijbehorende gemeenschap. Zo'n journal is een afspiegeling van de gemeenschap en kan er op zijn beurt weer voor zorgen dat een gemeenschap gevormd wordt, in een cyclus. Het doel was dus bekend: een werkend e-journal. Ik heb gekeken naar welke activiteiten nodig waren en welke tools die activiteiten kunnen ondersteunen. Zoals eerder gezegd, is het produceren van die journals heel complex en verschillend per community. De juristen gebruiken in het algemeen minder high-tech Internet-toepassingen, terwijl de ingenieurs de meest fantastische workstations op hun bureau hebben staan. Zo'n journal is onderhevig aan verandering, of beter gesteld, zou aan verandering onderhevig moeten zijn. Terwijl de

behoefden veranderen, blijft het systeem vaak hetzelfde, wat kan leiden tot het afsterven van de gemeenschap, of in ieder geval het verloren gaan van veel potentieel.

De law community is een voorbeeld van een zeer professionele, wereldwijd verspreide professionele gemeenschap. Het journal is echter vaak alleen een opstapje. De leden willen veel meer doen samen: discussiegroepen organiseren, samen publicaties schrijven, adviezen geven aan overheden. Als je elkaar niet steeds fysiek kunt ontmoeten, zul je het virtueel moeten doen. Als dan echter de ondersteunde meta-mechanismen ontbreken, lukt dat niet.

In het begin zei je dat het leidt tot een enorme productiviteitsverhoging, maar je zegt nu dat er veel mislukt. Is er dus eigenlijk geen sprake van productiviteitsvernietiging? Is het per saldo allemaal wel zo voordelig?

Het is zeker niet zo dat alles virtueel gedaan zou moeten worden. Het uitgangspunt is dat er veel gemeenschappen wel baat kunnen hebben bij (deels) virtueel samenwerken, al is het maar omdat ze geografisch verspreid zijn. Ook mensen die in hetzelfde gebouw werken kunnen voordeel hebben van virtuele samenwerking, omdat ze asynchroon kunnen werken, toegang hebben tot gemeenschappelijke informatiebronnen etc. Er is dus wel degelijk een zeker potentieel, alleen, doordat het 'irrigatie-proces' niet plaatsvindt, blijft het veld maar in de zon bakken en komt er niet voldoende uit. Doel is dus om dat proces te verbeteren. Je wilt de drempel voor verandering lager maken, zodat niet alleen de zeer fanatieke, goed uitgeruste hobbyisten werkende virtuele professionele gemeenschappen tot stand kunnen brengen. Ook andere gemeenschappen moeten aan de gang gekregen kunnen worden, gemeenschappen die wel nuttig zijn, maar waar niemand met hart en ziel voor gaat of kan gaan, waar nu enorme overhead nodig is om de boel werkend te krijgen. Verder moet je bestaande, wel werkende gemeenschappen kunnen verbeteren. Het betreft dus een proces van kwaliteitsverhoging en drempelverlaging dat ervoor zal zorgen dat veel meer gemeenschappen veel effectiever worden. Je zult steeds meer modellen krijgen van manieren waarop veranderende gemeenschappen door middel van allerlei subtiele normen zich kunnen ontwikkelen. Die modellen hebben we nu nog niet, we zijn nu pas bezig met het in kaart brengen van de problemen die er zijn. Je moet dus heel veel empirisch case-onderzoek gaan doen, naar hoe verschillende gemeenschappen op verschillende manieren evolueren.

Merk je nu ook al vanuit de empirie dat ze naar jullie komen om te vragen of jullie ze kunnen helpen?

Nee, nog niet. Veel mensen zijn zich nog niet eens bewust van dat er überhaupt mogelijkheden zijn om tot betere oplossingen te komen. Iedereen is er wel van overtuigd dat de huidige manier niet goed is. Echter, individuen met problemen kijken wel uit om aan de bel te trekken. Als ik echter een web pagina kan aanklikken en kan vragen of een proces niet op een andere manier georganiseerd kan worden, is de drempel veel lager. Je bent geïnteresseerd in een *gebruikersgestuurde* aanpak. De gebruikers zijn zowel degenen die de problemen hebben alsook die voor een heel groot deel de problemen kunnen oplossen. Natuurlijk niet op technisch niveau, daar heb je technisch specialisten voor. Wel echter kunnen ze op het niveau van de gemeenschappelijke interacties bepalen wat hun problemen en mogelijke oplossingen zijn.

Je krijgt dus een gemeenschap met een bepaald soort individuen, mensen die gemotiveerd zijn en mee willen werken?

Waar we van af willen is de huidige situatie waarin in elke gemeenschap een of twee voortrekkers amechtig proberen de kar te trekken. Je wilt via de meta-normen tot een betere taakverdeling komen, doordat mensen aangeven in welk soort problemen ze geïnteresseerd zijn om aan een oplossing willen werken. Een systeembeheerder hoeft dan alleen betrokken te worden bij problemen die te maken hebben met de interactie tussen het sociale en het technische systeem. In gemeenschap A kunnen op een gegeven moment heel veel meta-normen ontstaan die te maken hebben met het definiëren van activiteiten, terwijl in gemeenschap B veel normen gaan over veranderingen in de technische ondersteuning. Gemeenschap A kan een club van juristen zijn die veel subtiele, sociale interacties hebben, terwijl de technologie ze een worst zal wezen. Gemeenschap B kan die club van ingenieurs zijn die hele zware technische eisen aan hun journal stellen. We kunnen niet voorspellen hoe die normen zich zullen ontwikkelen, dat zal empirisch vastgesteld moeten worden.

Echter, om op zo'n manier te functioneren en je in te zetten voor de gemeenschap kost veel tijd en geld. Hoe is dat te realiseren?

Ook in huidige, commerciële projecten wordt, vaak eenmalig, heel veel geld gestoken in het definiëren van een model dat werkt. Je zou ook naar andere financieringsmodellen kunnen kijken, waarbij minder geld wordt gestoken in de initiële opzet, maar waar iemand aangesteld wordt om gerezen problemen af te handelen. Je hebt die tijd nu eenmaal nodig om zo'n gemeenschap – werkenderweg – te laten ontstaan. Een tweede punt is dat heel veel mensen nu toch al heel veel tijd in het opzetten van hun gemeenschappen steken, maar veel van die tijd verspillen. Ze weten niet wat het probleem precies is, wie het probleem heeft, wat ze ermee bedoelen. Een grote hoeveelheid tijd gaat dus nu verloren aan het probleem-oplossingsproces. Als je nu zonder zo'n norm-gebaseerde aanpak werkt, is het eigenlijk alles of niets. Of je stelt je vraag aan iedereen, of je stelt je vraag niet. Een ander probleem is dat, als zo'n vraag aan de groep gesteld is, iedereen denkt dat de ander het wel zal oplossen, het bekende *free rider*-probleem.

Ik krijg ook wel eens mailtjes met een vraag die zijn gericht aan vijf of tien mensen. Je denkt dan, ik heb nu geen tijd, iemand anders zal het wel doen.

Inderdaad, dat is een mogelijkheid, of je denkt dat iemand anders het wel beantwoord zal hebben en dat het niet meer hoeft. Het voordeel van de genoemde aanpak is ook dat de bijdragen van mensen veel zichtbaarder worden. Vaak is dat op zich al een vorm van beloning. Door de normen kun je direct zien wie waarvoor precies verantwoordelijk is, het aantal probleem-oplossingsprocessen waarin je actief bent wordt duidelijk voor de anderen. Het wordt dus veel overzichtelijker voor anderen wat je nu precies allemaal doet. Heel veel mensen zijn best bereid om wat voor de gemeenschap te doen, maar het moet dan wel duidelijk zijn voor de anderen dat ze ergens veel moeite voor gedaan hebben. Door zo'n gestructureerd probleemvolgsysteem kunnen grote taken in veel kleinere taken verdeeld worden, die wel behapbaar zijn voor individuen. Je hebt een goed overzicht van nog openstaande problemen, van reeds opgeloste problemen. Omdat de drempel zo laag wordt om

problemen te signaleren, heb je ook een goed inzicht in de gezondheid van een community. Op dit moment worden bestaande problemen echter vaak niet gesignaleerd.

De aanpak is geen oplossing voor alle problemen van de wereld. We gaan echter steeds meer toe naar een maatschappij en economie waar mensen in kort- of langdurige projecten en gemeenschappen al dan niet vanuit dezelfde maatschappelijke achtergrond samen moeten werken en dat moeten doen om bepaalde doelen te halen. De effectiviteit en efficiency van die processen kan in ieder geval flink vergroot worden. Als deze gemeenschappen eenmaal meer gaan floreren treedt daar bovendien een aanzuigende werking op, gaat er een bepaalde 'spirit' ontstaan. Het belang daarvan moet niet worden onderschat. We praten niet over robots, over een super-tayloristische aanpak van 'je bent slechts een radertje in de machine'. Je probeert de creativiteit van mensen te stimuleren. Je gebruikt computers dan eindelijk op de juiste manier, namelijk niet om mensen te vervangen, maar om het creatieve potentieel van mensen, alleen en in groepen, tot zijn recht te laten komen. Het is dus een instrument om mensen weer de waarde terug te geven die ze verdienen.

Een ondertitel van een van mijn artikelen is dan ook 'enabling distributed *human intelligence*'. Een stroming probeert gedistribueerde kunstmatige intelligentie in te zetten om tot allerlei probleemoplossingsmethoden te komen. Dit zijn echter vaak zeer complexe applicaties die geen rekening houden met allerlei subtiele context-kennis die mensen wel hebben. Je moet dus zorgen dat groepen en gemeenschappen van mensen bij elkaar komen. De rol van de computer is echter wel essentieel in het bij elkaar brengen van die mensen. Er ontbreekt nu een heel klein, cruciaal, stukje om ze aan het werk te krijgen. We hebben een probleem, ik weet iets, jij weet iets, maar in de praktijk komen we er niet toe om vraag en aanbod bij elkaar te brengen. Als je dat dan vermenigvuldigt met het aantal problemen wat een gemeenschap heeft over de tijd, dan is de kans dat zo'n gemeenschap succes heeft vrijwel nihil, zeker als deze virtueel is. Zowel de werkmodellen als de motivatie is vaak niet voldoende om tot oplossing van de problemen te komen. Je moet er dus voor zorgen dat de computers het probleemoplossingsproces ondersteunen door te doen waar ze goed in zijn: het leggen van links, het organiseren van veranderings-kennis. Je formaliseert dus de meta-kennis, maar niet allerlei *tacit knowledge*. Dat moet je ook niet proberen, daar moet je heel erg vanaf blijven.

Het zit allemaal nog in de ontwikkelingsfase, je hebt ook geen idee hoe het er over vijftig jaar uit zal zien.

Kijk naar het Web, hoe dat in vijf jaar is opgekomen. Wat er over vijftien of vijftig jaar zal gebeuren is helemaal niet te voorspellen. Een persoonlijke motivatie voor mij is democratisering van de samenleving, op allerlei niveaus, van bedrijf tot wereld. Daarvoor is het heel belangrijk dat gemeenschappen zich kunnen vormen. Anders krijg je dat een aantal hele grote partijen, multinationals, overheden en andere grote organisaties wel de middelen hebben om zich te organiseren. Die krijgen een veel te zware stem in allerlei maatschappelijke processen. De kleintjes, echter, met vaak hele belangrijke inzichten die zeker een rol zouden moeten spelen, worden weggedrukt. Met onze aanpak ondersteun je communities op elk niveau. Je kunt dan van kleine gemeenschappen makkelijker komen tot steeds grotere gemeenschappen. Op dit moment zijn allerlei samenwerkingsbarrières echter vaak niet te slechten. Ik vind dat

een angstwekkende ontwikkeling. Globalisering, een belangrijk thema aan deze universiteit, wordt vaak als iets heel positiefs gezien. Voor sommige zaken is dat ook zeker het geval. Er is echter geen evenwicht. Bepaalde gevestigde belangen hebben de middelen. Als je niet zorgt dat de verbanden tussen de kleintjes ontwikkeld worden, kun je het evenwicht nooit herstellen.

Als filosofisch fundament van het onderhandelingsmechanisme voor mijn definitieproces heb ik het werk van Jürgen Habermas gebruikt. Mensen moeten namelijk in staat zijn om aannames kritisch te evalueren. Habermas' theorie van de communicatieve actie heeft me dan ook enorm geïnspireerd. Hij heeft in ieder geval de juiste vragen gesteld, alhoewel hij niet echt met oplossingen komt. Ik zie mijn werk voor een deel dus ook als een operationalisering van zijn theorie, door de ontwikkelde aanpak te gebruiken om een paar van zijn claims te testen in de werkelijke wereld.

Welke claims zijn dat?

Hij zegt dat veel maatschappelijke communicatie momenteel plaatsvindt op basis van machts-claims. Hij zegt echter ook dat er aan bepaalde *validiteits-claims* moet zijn voldaan. Als ik een bepaald voorstel doe, dan zitten daar een waarheids-, rechtvaardigheids- en oprechtheids-claim achter. Je moet echter een mechanisme hebben om deze claims ook daadwerkelijk te testen, als je een groep mensen een echte gemeenschap wilt laten worden. Als jij iets zegt en ik denk dat jij niet oprecht bent, maar ik heb geen manier om dat te testen in de vorm van een *rational discourse*, dan is de basis voor wantrouwen, voor een afbraak van de gemeenschap al gelegd. Zijn algemene claims heb ik voor een deel proberen in te bouwen. Zijn theorie voelt intuïtief heel goed aan, maar omdat zijn theorie zo moeilijk is en zo weinig is geoperationaliseerd, is het heel moeilijk te testen.

Maar in de community speelt vertrouwen dus een heel belangrijke rol. Denk maar aan alle verhalen over misdaad op het Internet. De kwetsbaarheid van het systeem levert ook weer mis-bruikers op.

Veel aanpakken om vertrouwen, *trust*, te verkrijgen zijn heel statisch. Binnen de literatuur over e-commerce, bijvoorbeeld, hebben ze het vaak over *trusted third parties*. Vaak zijn dat banken die garant staan voor de geldigheid van een bepaalde elektronische betalen, als twee bedrijven die elkaar niet kennen zaken doen. Deze aanpakken zijn echter vrij statisch in de zin dat iemand aangewezen wordt, die je vervolgens moet vertrouwen. Als wij elkaar allemaal niet kennen, virtueel, en je zorgt voor onderhandelingsmechanismen, definitie-mechanismen, en een manier om uit te vinden wat de daadwerkelijke problemen zijn en daar samen oplossingen voor zoeken, dan heb je ook een manier om vertrouwen te bereiken. Het duurt langer, maar de opgebouwde trust is wel heel solide.

Wanneer en waarom ben je overgegaan tot bijvoorbeeld het bestellen bij Amazon.com?

Ik heb eerst gekeken of ze gebruik maken van een beveiligd protocol. Verder is Amazon een groot bedrijf wat een reputatie te verliezen heeft. Voor wat betreft creditcard-fraude op het Internet, ik denk dat dat wel een beetje overdreven wordt. Als

je in Frankrijk wat bestelt en de ober met je kaart naar achteren gaat, kan er ook van alles gebeuren. Vertrouwen heeft natuurlijk niet alleen betrekking op betalingen, maar ook op of iedereen zijn werk wel doet, ben ik niet in mijn eentje bezig. Het genereren van vertrouwen is dus ook een toepassing van de ontwikkelde aanpak om virtuele gemeenschappen tot leven te laten komen.