

Videndeling og videnudvikling blandt softwareudviklere



Af Peter Farsinsen
10. semester Informationsvidenskab
Vejleder: Ellen Christiansen

Videndeling og videnudvikling blandt softwareudviklere

Peter Farsinsen, 10. semester Informationsvidenskab
Aalborg Universitet

Afleveringsdato: 31. juli 2008

Vejleder: Ellen Christiansen

Omfang: 99.982 typeenheder; svarende til ca. 42 normalsider af 2400 typeenheder.

Peter Farsinsen

Abstract

This thesis deals with how knowledge is shared and developed throughout informal groups of software developers. The existence of these groups is evident on the internet which poses both possibilities and challenges on organizations that employ software developers. Knowledge gained through these channels is tending to have an impact on how the individual developer carry out and perceive the job at hand, and why should it not do just that? It might enrich the organization, but it might as well result in unknown or unwanted practices. Should organizations try to embrace this phenomenon and is it possible to facilitate, that the same kind of informal groups are formed within the organization? These are some of the questions I discuss throughout this thesis.

The thesis takes its departure in a recent discussion between usability expert Donald Norman and the co-founders of 37Signals and internet entrepreneurs, David Heinemeier Hansson and Jason Fried. This discussion serves as an example of how knowledge is shared and developed on the internet. As an addition to this it also shows off some of the constraints and the challenges this type of collaboration poses on the individual developer. Sharing and developing knowledge with a group of people is not only a matter of giving and taking. In large parts it is also a matter of negotiation of what the topic of the discussion is and accepting that others might not share your perspective on that topic.

As an attempt to understand why and how these informal groups form, I discuss how the internet can be understood as a model for knowledge sharing and development. The internet has in recent years undergone a lot of changes which has led to the term Web 2.0 being coined. It has transformed from being a catalog of

static text pages into collections of text snippets which, as a result of new standards and new ways of applying technology, can flow and intertwine across contexts. When these text snippets flow between contexts, that focus on certain subjects or practices, they are often seen as topics for discussion or contributions to ongoing discussions. I suggest that these text snippets can be seen as boundary objects between communities of practices. Furthermore it is discussed how theories on online learning environment can help us understand how knowledge is accumulated in and shared between online communities and organizations.

Additionally I discuss how this phenomenon can affect organizations and how organizations might facilitate that communities with similar features emerge within the physical settings of an organization. In this discussion I suggest that organizations are to be seen as part of a larger network and thus our way of thinking about them should not be bounded by their physical setting. Not only are they, in a technological sense, connected to the internet, but they are in fact also part of a network consisting of costumers, partners, competitors and the like. This view on the network, in which organizations take part, can be compared to a living organism. To survive these parts have to communicate, share knowledge and have a common goal. I suggest that thinking about organizations as a metaphor for a brain, can help us gain insights on how to design organizations that has these organic features.

Finally I discuss whether it is feasible and desirable to try to design organizations that have these organic features in an attempt to facilitate sharing and development of knowledge within communities in and across the borders of an organization. In this final part of the thesis I draw some attention to other tendencies within this field, that share some similarities with the perspectives presented in this thesis.

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1

Videndeling og -udvikling på internettet.....	3
Når praksis og teori udtrykkes i få ord.....	4
37Signals vs Norman som eksempel.....	8
Når internettet influerer på organisationen.....	9
Videndeling og -udvikling blandt softwareudviklere.....	11

Kapitel 2

Web 2.0 som model.....	13
Web 2.0 som ramme.....	13
Kategorier i og på tværs af communities.....	19
Kategorier i en professionel kontekst.....	24
Videndeling og udvikling mellem internettet og organisationer....	26

Kapitel 3

Organisation som hjerne.....	29
En ny økonomi for organisationer.....	29
Organisationer som hjerne.....	35
Hvorfor se organisationer som en hjerne?.....	37
Organisationer som informationsprocesserende hjerner.....	38
Lær at lære.....	42
Organisationer som holografiske hjerner.....	47

Kapitel 4

Videndeling og -udvikling i organisationer.....	51
Tilbage til udgangspunktet.....	51
De grundlæggende temaer.....	53
En bæredygtig kobling?.....	54
På vej mod et organisatorisk design.....	55
Don't mix business and pleasure.....	57
 Litteraturliste.....	 61
Websites.....	62
 Noter.....	 63

Kapitel 1

Videndeling og -udvikling på internettet

I februar 2008 bragte Wired Magazine artiklen *The Brash Boys at 37signals Will Tell You: Keep it Simple, Stupid*. Artiklen handler om firmaet 37Signals, de to stiftere, David Heinemeier Hansson og Jason Fried, og deres tilgang til udviklingen af webservices, hvilket er, hvad virksomheden tilbyder. Artiklen, der er skrevet som en traditionel feature, behandler i udgangspunktet ikke konkrete problemstillinger i relation til udvikling af webservices, men skulle alligevel blive et indlæg i en debat om, hvordan brugeres behov og ønsker kan indtænkes i en udviklingsproces. Hansson citeres sidst i artiklen for følgende:

I'm not designing software for other people, ... I'm designing it for me.

Web 1

Man kan spørge, for hvem det er relevant, hvem Hansson designer sin software til. Det kan synes overraskende at Hansson vælger denne tilgang til udvikling i en professionel sammenhæng, hvor han i 37Signals står bag en række populære og succesfulde webservices, hvoraf *Basecamp*¹ og *Backpack*² formentlig er de to mest kendte. 37Signals fungerer også som webbureau i traditionel forstand, men det er disse webservices, der udgør virksomhedens primære forretning.

37Signals er naturligvis blot ét eksempel på en virksomhed, der har denne tilgang til systemdesign. Hvad der er langt mere interessant i denne sammenhæng er, at 37Signals, til trods for at det er en relativ

lille virksomhed, er mere kendt end mange andre virksomheder i samme branche. 37Signals er ikke kun kendt for deres webservices, men de to grundlæggere er i lige så høj grad kendte for et stort engagement i at udvikle de teknologier, der konstituerer, hvad vi forstår ved internettet. De er blandt andet meget aktive i deres arbejde med at udforske mulighederne i Web 2.0. Og det er værd at nævne at Hansson er ophavsmand til sproget *Ruby on Rails*³ - et programmeringsframework til hurtig implementering af webløsninger - der har vundet stor popularitet hos udviklere af Web 2.0 applikationer. De har desuden forfattet bogen *Getting Real*⁴, der er deres bud på, hvordan man kan angribe det at udvikle webservices. Sidst men ikke mindst bidrager de ofte, på firmaets blog *Signal vs. Noise*⁵, til debatter om teknologi, systemudvikling, drift af et bureau og mange andre emner, der har relation til den branche de arbejder i. Virksomhedens blog har ifølge deres website over 90.000 læsere⁶.

Når Hansson udtaler, at han ikke designer software til andre end sig selv, passer det ikke blot dårligt med en akademisk opfattelse af, hvordan software bør designes. I dette perspektiv kan det også synes interessant, at det lader sig gøre på succesfuld vis, blandt andet fordi denne erfaring meget aktivt deles med læsere af virksomhedens blog, kunder og andre, der læser tekster af 37Signals. Dette bevirker, at den når en relativt stor læserskare.

Når praksis og teori udtrykkes i få ord

Hanssons udtalelse kan virke meget kategorisk og provokerede da også til en debat om, hvorvidt man helt kan undlade at indtænke brugere i designovervejelser. Donald A. Norman, der er professor i computer science og psykologi, forfatter til en række bøger om design og praktiker i Nielsen Norman Group, var en af de første til at kommentere på artiklen om 37Signals. Det gjorde han i en blog post med titlen *Why is 37signals so arrogant?*. Norman har tydeligvis en

radikalt anden opfattelse af, hvad det vil sige at designe software. I sin blog post skriver han blandt andet:

I'm pleased that they are enjoying themselves and that their simple applications do indeed meet many people's simple needs. But I would prefer someone who designed software for other people. If you want a hobby, fine, indulge yourself. If you are running a business, then the needs of your customers come first. This means understanding them, understanding the activities they do, designing for them. It does not mean throwing features together haphazardly. It does not mean doing everything customers request. It still means being disciplined, having a clear conceptual model of the product, and sticking to that model. But to ignore them, to say "I'm not designing .. for other people," is an attitude that will not only lead to failure, it is one that deserves to fail.

Web 2

Hertil svarer Fried i en blog post med titlen *Why we disagree with Don Norman*:

He argues that because we design for ourselves first, we're selfish, arrogant, and have a disdain for customers. That's not true. Designing for ourselves first yields better initial results because it lets us design what we know. It lets us assess quality quickly and directly, instead of by proxy. And it lets us fall in love with our products and feel passionate about what we make. There's simply no substitute for that.

Web 3

Artiklen og de to blog posts blev efterfulgt af en forholdsvis lang diskussion, dels i form af kommentarer på Signal vs. Noise og dels i form af nye posts på andre blogs, hvilket vidner om, at mange har læst og fulgt med i debatten. Citaterne herover er således ikke udtømmende for indholdet af debatten, men tjener derimod blot som et eksempel på, hvordan et møde mellem aktører fra forskellige kontekster kan udspille sig på internettet.

I artiklen udtaler Hansson ret kategorisk, at han, og dermed underforstået 37Signals, kun designer software til sig selv. Sådan som artiklen udlægger citatet får det dem til at fremstå arrogante, ligeglade med deres kunder, og de fremstår, som om de har en forældet tilgang til design. Jeg mener imidlertid, at udsagnet dækker over en indsigt eller tilgang til design, der er langt mere nuanceret, end hvad der fremstilles i artiklen. Det ses specielt i Frieds blog post, hvor det kommer til udtryk, at de bevidst og af nogle meget specifikke årsager har valgt at designe til sig selv. At de designer til sig selv, kan således ikke længere tolkes som et udtryk for, at de ikke har taget stilling til, hvordan de designer eller at de ikke vil designe til deres brugere. Det vidner derimod om en praksis, der synes velovervejet eller i hvert fald i nogen grad defineret. 37Signals vælger ikke at arbejde med scenarier, use cases og personas i deres udviklingsarbejde. De vælger derimod at udvikle alle løsninger til sig selv. Formentlig fordi, de har vurderet, at det er den praksis der passer bedst i forhold til deres arbejde.

Om denne tilgang til designarbejde er sund, ligger uden for fokus i dette speciale. Hvad jeg finder interessant er, at 37Signals i første omgang blev fremstillet eller selv fremstillede tilgangen til design på en sådan måde, at det beskrives som en ligegyldig nødvendighed og en praksis, der ikke tilskrives nogen værdi. Hvis man ser bort fra, at de fortsat ikke inddrager brugerne i deres praksis, mener jeg

imidlertid, at man kan argumentere for, at den minder meget om eksempelvis personas. Dermed ikke sagt, at de arbejder med personas. Det gør de ikke, men de gør noget, der minder om det, hvilket er, hvad jeg finder centralt. I stedet for at arbejde med beskrivelser af fiktive personer, arbejder de med virkelige personer og bruger ord som "mig" og "os", når de beskriver, hvem de udvikler til. I debatten synes dette faktum at gå tabt, men det er en vigtig pointe, at de har forholdt sig til, at de designer software til *nogen*. De har altså i en eller anden udstrækning teoretiseret over, hvordan deres kunder tænker, hvilke behov de har, hvilke features de ønsker og lignende. Dette kom blot ikke til udtryk i artiklen i Wired.

Når relativt komplekse problemstillinger eller teorier og metoder behandles i diskussioner som denne, bevirker mediet, at de ofte reduceres i meget høj grad. Det er ikke alene en hjælp til at formidle komplekse budskaber, men det passer også godt ind i en sammenhæng, hvor deltagerne kan være både praktikere og akademikere. I transformationen fra noget komplekst og abstrakt til noget kort og konkret som et eksempel sker der imidlertid det, at afsender må fravælge informationer. Det hjælper muligvis på formidlingen af budskabet, men det bevirker også, at læseren ikke igennem denne kanal har adgang til informationerne. Når en akademisk artikel reduceres til et eksempel, vil det teoretiske grundlag sandsynligvis gå tabt. På samme måde vil variable fra det praktiske miljø, hvor et konkret problem findes, reduceres væk, når det præsenteres gennem dette medie. Dette forhold kan formentlig spores i mange andre former for kommunikation på nettet, men jeg mener, at det er specielt relevant her, hvor i hvert fald, hvad akademisk arbejde angår, detaljerne ofte kan være vigtige. Det undrer mig, at Norman ikke er opmærksom på dette, og jeg mener, man kan argumentere for, at hans reaktion i bund og grund skyldes en misforståelse af artiklen om 37Signals. Pointen her er imidlertid,

at dette sandsynligvis vil ske i andre lignende sammenhænge, hvis man ikke er opmærksom på de præmisser, hvorpå debatten foregår.

37Signals vs Norman som eksempel

Eksemplet med 37Signals skal ikke tjene som en case for dette speciale. Det er medtaget for at illustrere, hvordan debatter af denne type kan udspille sig på internettet. Eksempelet, hvor de overordnede spørgsmål er, *hvem designs der til* og *hvordan designs der til dem*, udspiller sig da også i en kontekst og berører på mange måder emner, der relaterer til studiet i Informationsvidenskab. Da det er under det studie, jeg skriver dette speciale, vil jeg herefter antage, at konteksten er systemdesign, selvom samme type af debatter sandsynligvis finder sted i mange andre kontekster.

I eksemplet inspirerede en artikel i et magasin til den debat, der efterfølgende udspillede sig på en række personlige og corporate blogs. Denne type debatter finder dog hele tiden sted, ikke kun på blogs, men også i en række andre kanaler så som e-maillister, fora, Usenet og lignende. Jeg finder det interessant, at alle disse kanaler som oftest er tilgængelige for alle. I internettets natur er der således ikke nogen begrænsning på, hvem der kan følge med i og bidrage til en debat. Disse former for grupperinger på nettet er blandt andet også kaldet *online self-organizing social systems* (OSOSS) i kraft af deres karakter som selvorganiserende grupper på internettet (Edwards og Wiley, 2002).

Ordet *debat* anvender jeg desuden i en bred forstand. Jeg er opmærksom på, at ikke alle blog posts fører til en debat, og at de ikke nødvendigvis er tænkt som debatindlæg. Ligeledes faciliterer nogle af disse kanaler i højere grad end andre, at en egentlig diskussion eller meningsudveksling finder sted igennem den samme kanal. Nogle blogs tilbyder ikke, at læsere kan kommentere direkte på websitet,

mens eksempelvis Usenet og e-maillister i høj grad understøtter, at man kan kommentere direkte på et debatindlæg. Idet disse bidrag kan anvendes i en debat, og som oftest er tilgængelige for alle på internettet, mener jeg, at de kan ses som mulige indlæg til en debat. Formålet hermed er blot at nå frem til én betegnelse, der kan anvendes igennem dette speciale. Dette for at undgå en fortsat klassificering af, hvad en konkret form for interaktion er gennem internettet.

Når internettet influerer på organisationen

Et interessant perspektiv ved disse debatter på internettet er, at man ikke behøver at deltage i en debat for at følge med i den. Nogle kanaler så som Usenet, e-maillister og fora kan siges at være så specialiserede, at de fordrer deltagelse i højere grad end blogs og websites. Men det er i udgangspunktet fælles for dem alle, at aktiv deltagelse ikke er nogen forudsætning. At man som læser ikke behøver at bidrage til debatten, og at nogle kanaler i højere grad end andre faciliterer deltagelse, bevirker, at aktiviteten om et debatindlæg ikke nødvendigvis afspejler, hvor læst og relevant det er. Begrænset respons på et indlæg i en kanal, der ikke faciliterer det, mener jeg derfor ikke kan ses som et udtryk for, at det ikke er blevet læst. Modsat kan megen respons på et indlæg i en kanal, der faciliterer det, ikke tolkes som udtryk for, at det er mere læst end andre indlæg eller mere relevant.

Internettet understøtter altså, at emner, der behandles på denne måde, kan nå en bred skare af læsere. Ikke blot kan man abonnere på feeds direkte fra de fleste blogs, modtage notifikationer fra fora og lignende, men der er også rig mulighed for at debatindlæggene breder sig til andre kanaler, excerpts og en henvisning, trackbacks fra andre blogs websites som eksempelvis Slashdot⁷ og Digg⁸, der syndikerer nyheder i mange genrer. Afsender har således kun ringe

mulighed for at vide, hvem der læser et indlæg. Og modtager kan i princippet befinde sig i en helt anden kontekst end afsender. At indhold på internettet spreder sig på denne måde er interessant i sig selv, men i denne sammenhæng mener jeg, at det kan være specielt interessant fra et organisatorisk perspektiv.

Den traditionelle forståelse af, hvordan teori og metode tages i brug i en organisation, kan siges at være udfordret ikke blot af denne type af debatter, men i det hele taget af det faktum, at denne type af viden er mere tilgængelig på nettet. Dette kommer også til udtryk i den fortsatte interesse i, hvordan systemudviklingsprojekter kan organiseres efter nye principper. Dette står i modsætning til den hierarkiske model, hvor denne type af viden implementeres som en del af et organisatorisk design. Her sker implementering oppefra og ned. Uanset om en organisation faciliterer det eller ej, mener jeg, at man i nogen grad kan antage, at denne opgave med at finde og tage nye teorier og metoder i brug, må finde sted distribueret i organisationen. Den enkelte medarbejder har således mulighed for at trække på og lade sig inspirere af værktøjer, teori og metode i langt højere grad end det har været muligt tidligere, hvor denne viden var tilgængelig i tidsskrifter eller bøger.

Videndeling og -udvikling blandt softwareudviklere

Jeg mener, at den vekselvirkning, der opstår imellem teori og praksis, organisationer med forskellige interesser eller aktører med forskellige tilgange til feltet, når disse debatter finder sted på internettet, kan ses som ét eksempel på, hvordan viden deles og udvikles blandt softwareudviklere. En praksis, der formentlig er mere udpræget i dette felt end i mange andre, da den udspiller sig i et medie, der, i en bred forstand, indgår i enhver softwareudviklers dagligdag. Inden for dette felt, mener jeg derfor, at denne form for deling og udvikling af viden formentlig altid vil finde sted.

Jeg mener imidlertid også, at dette fænomen har nogle konsekvenser for såvel den enkelte medarbejder som for hele organisationen. Dels er der for den enkelte medarbejder en række forudsætninger for, hvordan man kan indgå i et fællesskab om at dele og udvikle viden. Dels er der en organisatorisk udfordring i at facilitere og forstå, hvordan dette påvirker organisationen og medarbejderens rolle heri. Ignorerer organisationen dette fænomen, mener jeg, at det kan føre til, at der opstår ukendte og uønskede praksisser i denne, men ikke mindst at organisationen forbigår en mulighed for at gøre brug af den viden, medarbejderne opnår gennem internettet.

I dette speciale vil jeg derfor diskutere teoretiske perspektiver, der kan være en hjælp til at forstå dette fænomen. Med fokus på læring vil jeg diskutere, hvilken betydning fænomenet kan have for en organisation af softwareudviklere, og i forlængelse heraf, hvordan organisationen kan facilitere, at den viden, softwareudviklerne får gennem denne kanal, sættes i spil. Afslutningsvis vil jeg diskutere, hvordan en organisation kan facilitere, at samme form for videndeling og -udvikling kan finde sted internt i organisationen og kort, hvad betydningen er heraf.

Kapitel 2

Web 2.0 som model

Debatter om, hvad der forstås ved en specifik proces eller aktivitet i en udviklingsproces, er naturligvis ikke unikke for, eller et fænomen der er affødt af, internettet. Denne form for udvikling af praksis i en organisation kan, som jeg vil behandle i kapitel 3, ske mere eller mindre isoleret inden for den enkelte organisations rammer. At den også finder sted på internettet, betyder imidlertid, at en række faktorer, som ikke findes eller er mindre synlige inden for rammerne af en organisation, har stor betydning for, hvordan disse debatter foregår og udvikler sig. I kapitel 1 har vi eksempelvis allerede set, at kommunikationen er medieret gennem en række teknologier og som effekt heraf er asynkron. Ud over disse faktorer der, direkte har indflydelse på kommunikationen, spiller den organisatoriske eller nærmere den sociale kobling til det fora, hvori debatterne finder sted, også ind. Det er disse faktorer, jeg vil behandle nærmere i dette kapitel, hvor fokus er at forstå, hvordan internettet – her kaldet web 2.0 – fungerer som en model for videndeling og udvikling, og hvad betydningen er heraf.

Web 2.0 som ramme

I årene, efter at internetboblen brast i 2001, var der stort fokus på at se fremad og forsøge at forebygge, at noget lignende skulle ske igen. Et af resultaterne af dette arbejde, og måske det vigtigste overhovedet, er tilblivelsen af begrebet Web 2.0. Begrebet, der oprindeligt var titlen på en konference om internettets fremtid (O'Reilly, 2005, s. 1), var i udgangspunktet defineret meget bredt. Derfor bliver det stadig kritiseret for at være et ukonkret buzzword uden megen substans. Til trods herfor har det vundet stort indpas og

bruges i dag næsten synonymt med ordet *internet*, hvilket jeg også vælger at gøre. Trods mange ønsker om og forsøg på at nå frem til en mere snæver definition er Web 2.0 stadig svært definerbart. Det skyldes formentlig, at der i udgangspunktet ikke var tale om en egentlig definition, men nærmere et visionært forslag til, hvordan et fremtidigt internet kunne se ud. Tim O' Reilly, der er en af ophavsmændene til begrebet, beskriver i *What is Web 2.0* nogle af de tanker og idéer, der ligger bag. Hans forslag er en kombination af eksisterende og fremtidig teknologi, forretningsmodeller og modeller for social interaktion. Det er mere end en definition en vision om, hvordan internettet skal og kan udvikle sig. O'Reilly peger ikke på ét bestemt aspekt, der får Web 2.0 til at adskille sig radikalt fra Web 1.0, men fokuserer i stedet på, hvordan hans ideer er indbyrdes forbundne, hvilket således bliver det bærende element. Forståelse af Web 2.0 og de teknologier, den baseres på, har gennemgået en nærmest eksplosiv udvikling de seneste år, hvorfor man kan argumentere for, at O' Reillys forslag er forældet. Det kan for så vidt være korrekt, hvad de tekniske aspekter angår. Men de grundlæggende principper, der ikke direkte vedrører teknologi, mener jeg stadig er gældende, da de ses i fortsat udvikling. Jeg mener derfor, at det er et godt udgangspunkt for en forståelse af Web 2.0 i denne sammenhæng. Det er dog værd at nævne, at der fortsat uenighed om, hvorvidt man overhovedet kan tale om Web 2.0 som et meningsfyldt begreb i kraft af, at det er så løst defineret. Ligeledes arbejder mange stadig med at nå frem til en egentlig definition (se f.eks. Scholz, 2008 for en relativt nyt bidrag).

Det er særligt interessant, at O' Reilly peger på, hvordan allerede eksisterende teknologi kan implementeres sådan, at måden, hvorpå brugere interagerer med hinanden gennem nettet, ændres radikalt. Mere specifikt peger han på, hvordan blogging og standarden RSS

allerede har haft nogen indflydelse på, hvordan internettet fungerer og hænger sammen.

It may seem like a trivial piece of functionality now, but it was effectively the device that turned weblogs from an ease-of-publishing phenomenon into a conversational mess of overlapping communities. For the first time it became relatively easy to gesture directly at a highly specific post on someone else's site and talk about it. Discussion emerged. Chat emerged. And - as a result - friendships emerged or became more entrenched. The permalink was the first - and most successful - attempt to build bridges between weblogs.

Tom Coates gengivet i Web 3

Eksisterende teknologierne er sat i spil på en anden måde ved at implementere en ny standard, hvilket medfører en ny forståelse af, hvordan internettet kan bruges. Det medfører ikke kun en ny form for websites, hvor indholdet i stedet for at have karakter af samlede værker er delt op i små mere eller mindre uafhængige stykker tekst i form af blog posts. Det bevirker også, at disse stykker tekst ikke nødvendigvis kun eksisterer på ét website. Det er ikke blot nemmere at linke til et bestemt stykke indhold, men stykkerne kan også hentes og udvælges fra et RSS feed. I stedet for at være statiske kan de flyde til abonnenterne, andre websites eller syndikeres med andre tekststykker fra andre websites i mere eller mindre arbitrære kategoriseringer til ét RSS feed, som det igen er muligt at syndikere eller abonnere på. Indholdet på et website er derfor ikke længere blot indhold på dette ene website, men kan i lige så høj grad være det centrale på et andet og ellers helt uafhængigt website. Man kan argumentere for, at indholdet alene kan være svært at læse og forstå, hvis det ikke optræder i den kontekst, hvor det oprindeligt er

publiceret. Dette vil jeg komme nærmere ind på senere. For nuværende er det imidlertid værd at bemærke, at det som oftest er muligt at se og gå tilbage til den oprindelige kilde, hvor indholdet således kan ses i den oprindelige kontekst. Det interessante ved disse flydende grænser mellem den oprindelige forfatter, abonnenter og andre skribenter, der trækker eller kommenterer på en tekst, er imidlertid, at der ikke umiddelbart er nogle midler til at kontrollere, hvor indholdet anvendes. Det åbner således op for, at indholdet kan inddrages i eller præsenteres i en kontekst, hvor det får en anden betydning end i den oprindelige. Services der syndikerer nyheder er et godt eksempel herpå. Syndikeringservices som Bloglines⁹ tilbyder at syndikere en række selvvalgte feeds, mens andre services som Reddit¹⁰ tilbyder at syndikere nyheder fra en eller flere kategorier. Disse kategorier er oftest meget generelle som *technology*, *programming* eller *science* (eksempler på kategorier fra Reddit). Og det er brugere af sitet, der bidrager med links til tekststykkerne. Indholdet kommer således ikke fra en række for- eller selvvalgte feeds. Der er flere interessante perspektiver ved sidstnævnte form for syndikering. Først og fremmest, at man ikke følger ét bestemt feed kronologisk. Tekststykker fra et feed udvælges derimod af brugere af servicen og indplaceres i en af dens kategorier. Det bevirker, at tekststykkerne indplaceres i en ny kontekst i form af den valgte kategori og de andre tekststykker, der er i den. Derved fjernes de fra den oprindelige sammenhæng, og perifere informationer om forfatterens relation til eller syn på emnet fremgår ikke umiddelbart. Tekststykkerne kan derfor blive indplaceret i en kategori, som forfatteren ikke nødvendigvis selv ville have placeret dem i. Abonnerer man eksempelvis på kategorien *programming*, kan det være uventet at se en blog post af Donald Norman om 37Signals tilgang til design af grafiske brugerflader. Omvendt kan det være uventet af se et indlæg om design af grafiske brugerflader forfattet af 37Signals syndikeret i en kategori om HCI, usability eller lignende.

Ovenstående eksempel er opstillet. Det fremgår ikke af diskussionen, hvordan Donald Norman blev opmærksom på 37Signals blog post, hvilket også er irrelevant i denne sammenhæng. Formålet er at pege på denne aktivitet, hvor der dannes et fællesskab omkring det at dele og kommentere på tekststykker blandt en gruppering af brugere på internettet. Det er naturligvis ikke et kvalitetsstempel i sig selv, at *nogen* på denne måde vælger at bidrage med eksempelvis en blog post til et feed. Som nævnt ovenfor har det både fordele og ulemper. Jeg mener dog, at det kan ses som et system hvorigennem, indhold på internettet målrettes og indskrives i nye sammenhænge.

Søgemaskiner som Google¹¹ kan måske siges at være i stand til at lave en lignende kategorisering. Det sker dog på et helt andet grundlag, hvor parametrene er logiske eller matematiske. Denne form for kategorisering tager ikke i samme grad hensyn til kvalitative parametre og de sociale aspekter, som spiller en central rolle i den menneskelige kategorisering. Her er fokus på den sammenhæng en blog post er skrevet i, om forfatteren er velartikuleret og har nogle gode pointer, og om blog posten i det hele taget har interesse for de andre brugere, der følger med i og bidrager til en kategori. Jeg mener således, at man kan argumentere, for at syndikering i denne form kan ses om en række personlige anbefalinger til andre medlemmer i en community. Dette virker ikke kun som en kanal hvorigennem man kan udtrykke egne holdninger igennem andres blog posts. Det er også en investering af tid, der kan være med til at forme den community, man deltager i, og dermed sikre, at man selv modtager anbefalinger med lignende kvalitative karakterer.

Jeg mener således, at man kan forstå det som et kvalitativt filter, der er med til at sikre en, i nogen grad subjektiv, kvalitet af den oplevelse, man har af indholdet på internettet. Det er således værd at bemærke, at man ved at indgå i denne form for fællesskab ikke kun

tilvælger at følge et feed. Man fravælger samtidig også det indhold, andre ikke anbefaler.

While mainstream media may see individual blogs as competitors, what is really unnerving is that the competition is with the blogosphere as a whole. This is not just a competition between sites, but a competition between business models. The world of Web 2.0 is also the world of what Dan Gillmor calls "we, the media," a world in which "the former audience", not a few people in a back room, decides what's important.

Web 3

Det menneskelige aspekt har således betydning for, hvad man kan kalde kvaliteten af nettet. Indhold, der vurderes at være godt, har gode chancer for at blive populært, mens andet indhold ikke på samme måde vil flyde igennem nettet. Dette medvirker naturligvis til, at vi oplever nettet som brugbart eller i hvert fald en måde, hvorpå det fremstår mere overskueligt. Det har imidlertid stor betydning for, hvordan vi forstår og arbejder med de emner, vi læser om. I denne sammenhæng emner, der relaterer til vores professionelle liv.

RSS er blot ét eksempel på en standard, der er realiseret ved hjælp af kendt teknologi og er blevet en helt central del af, hvad vi forstår ved Web 2.0. Fora, Usenet eller lignende, kan på samme vis bruges til at dele, anbefale og diskutere indhold på internettet. Denne mængde af teknologier og standarder, der gør det muligt, er nærmest uendelig. Det centrale her er, at de gør os i stand til at interagere med andre brugere af nettet i mere eller mindre løst definerede communities omkring og igennem disse kategoriseringer. Ikke mindst gør de det på en sådan måde, at det ikke kun er teknologien, men i lige så høj

grad brugerne, der bestemmer, hvilken form denne interaktion skal have.

Kategorier i og på tværs af communities

Hvordan vi kategoriserer eller klassificerer den verden, vi lever i, og hvilke konsekvenser det har, er fokus for det arbejde, der ligger til grund for bogen *Sorting things out: Classification and its consequences* af Susan Leigh Star Leigh og Geoffrey C. Bowker. Bogen behandler, hvordan vi hele tiden gør brug af standarder og kategorier, når vi bevæger os igennem hverdagen, ikke kun i professionelle sammenhænge, hvor standarder og kategorier kan have karakter af at være mere eksplicitte og eller måske endda være emne for det arbejde, der skal udføres, men derimod hele tiden i alt hvad vi foretager os.

We have certain knowledge of these intimate spaces, classifications that appear to live partly in our hands – definitely not just in the head or in any formal algorithm. The knowledge about which thing will be useful at any given moment is embodied in a flow of mundane tasks and practices and many varied social roles (child, boss, friend, employee). When we need to put our hands on something, it is there.

Bowker et. al., 2000, s. 2

Bowker og Star peger på, at alt omkring os er klassificeret i en eller anden grad. Denne klassificering kan ske formelt, uformelt eller ad-hoc. Ydermere kan det være interne klassificeringer, vi selv laver og trækker på, eller klassificeringer lavet af eller i samarbejde med andre. Eksempler herpå er, hvordan vi er i stand at organisere objekterne i vores hjem, når vi flytter i nyt hus eller lejlighed. Krydderierne flytter måske plads nogle gange de første måneder.

Men over tid får peberkværnen og saltskålen en særlig plads, fordi de er de mest brugte. Hvis sukker og karry bruges oftere end salt og peber, vil de i stedet blive placeret på en plads, *der er let at komme til*. Denne form for klassificering kan siges at være intern for den, der oftest benytter køkkenet, eller om ikke andet intern for husstanden. En uformel, men formentlig ikke udelukkende intern klassificering er placeringen af skraldespanden. Det er praktisk, at den er placeret under håndvasken, men der er også en forventning om, at det er netop der, man finder skraldespand i et køkken. Det er imidlertid ikke nogen standard eller et lovkrav, hvorfor den kan være placeret et andet sted. Det er derimod en formel standard, der definerer, hvordan vi kan forvente at tilslutte el-artikler til strømnettet. Stikkontakter kan variere i udseende og funktion, men de har alle den samme form for udtag. Når vi køber et elektrisk produkt, forventer vi, at det kan tilsluttes stikkontakterne i hjemmet. Bevæger vi os uden for hjemmet, forventer vi, at medbragte apparater kan tilsluttes de stikkontakter, vi kommer i nærheden af der. Disse standarder er så indgroet en del af vores liv, at de ikke er objekter for vores opmærksomhed. De er der bare. De fleste har imidlertid en begrænsning, som vi kun sjældent bliver opmærksomme på. Hvis vi rejser til udlandet, kan en stikkontakt pludselig have en anden form for udtag, og måske er der ikke samme strømstyrke i den. Køkkenet kan være et bålsted uden for en hytte, hvor der hverken er køkkenskabe eller en skraldespand. Og krydderierne, som vi desuden ikke kender til, er ikke placeret på en hylde. Det er i disse grænsetilfælde, vi bliver opmærksomme på standarder og klassificeringer og gør dem til objekter for en teoretisering, så vi kan tilpasse vores handlinger eller forståelse af dem til forholdene. Hvordan oplades mobiltelefonen, hvis opladeren ikke passer i stikkontaktens udtag? Vi køber en adapter.

Bowker og Star betegner dette fænomen som *boundary objects*, objekter, der findes i grænsen mellem to forskellige kontekster eller domæner:

[...] we define boundary objects as those objects that both inhabit several communities of practice *and* satisfy the informational requirements of each of them. In working practice, they are objects that are able both to travel across borders and maintain some sort of constant identity. They can be tailored to meet the needs of any one community (they are plastic in this sense, or customizable). At the same time, they have common identities across settings. This is achieved by allowing the objects to be weakly structured in common use, imposing stronger structures in the individual-site tailored use. They are thus both ambiguous and constant; they may be abstract or concrete.

Bowker og Star, 2000, s. 16

Klassificeringer og standarder vedrører altså ikke kun fysiske objekter, men kan også være abstrakte objekter eller begreber. Denne definition passer godt sammen med internettets nye for, hvor indhold skrives i en sammenhæng og kort tid efter kan indgå i en helt anden. I begge sammenhænge må indholdet dog have en betydning, der i nogen grad også er meningsfuld i den anden sammenhæng. Derudover kan det godt have yderligere betydninger eller konnotationer i en sammenhæng, som ikke findes i andre.

Til at beskrive disse sammenhænge anvender Bowker og Star begrebet *communities of practices*, som de henter fra læringsteoretikeren Etienne Wenger:

Communities of practice are groups of people who share a concern or a passion for something they do and learn how to do it better as they interact regularly.

Wenger

En præsentation af communities of practices ligger uden for fokus af dette speciale. Men jeg mener, at det er værd at medtage Wengers definition, da den understreger bredden af begrebet og dermed også grundlaget for en forståelse af boundary objects. Praksis skal i denne sammenhæng ikke forstås som en fysisk aktivitet begrænset af tid og sted. Det kan ligeledes være en praksis medieret gennem internettet og ikke mindst en praksis *omkring* noget i stedet for *med* noget. Det dækker eksempelvis både over praksisfællesskaber, hvori der arbejdes *med* design af brugergrænseflader, men også praksisfællesskaber, hvori der deles tekster *om* design af brugergrænseflader. Da begrebet er bredt defineret, har det affødt en række lignende begreber, som forsøger at understrege, hvilken form for praksis der er tale om. Her er blandt andet begrebet *communities of interest* foreslået som et middel til at beskrive praksisfællesskaber, hvor man deltager grundet en fælles interesse eller interesse i et bestemt emne. Jeg mener, at videndeling og udvikling på internettet, er et eksempel herpå. Formålet er at dele og udvikle viden i en community snarere end at udvikle et egentligt produkt. Denne distinktion giver en god og umiddelbar skelnen mellem en praksis i en organisation, hvor man kan argumentere for, at det overordnede mål er at *producere* og *sælge* viden i modsætning til den form for communities på internettet, jeg behandler her, hvor målet er at *dele* og *udvikle* viden. Det er dog værd at bemærke, at denne skelnen ikke

er udtryk for en grundlæggende forskel mellem de to former af praksisfællesskaber, men alene tjener som et middel til at skelne mellem dem.

Kombineres denne forståelse af, hvordan boundary objects findes på grænsen mellem praksisfællesskaber med forståelsen af, hvordan indhold på internettet kan flyde mellem forskellige communities, giver det en model, der kan hjælpe til at forstå, hvorfor diskussioner som den mellem 37Signals og Donald Norman opstår. Som nævnt vides det ikke, hvorfor eller hvordan Donald Norman blev opmærksom på artiklen om 37Signals. Formålet her er da heller ikke at undersøge hvilke communities de tilhører eller om der er sammenfald imellem disse. Jeg mener imidlertid, man kan argumentere for, at artiklen i Wired kan ses som et eksempel på, at hvad man kan kalde en lokal forståelse af, hvad *design af brugergrænseflader* konnoterer, blev stillet til rådighed for medlemmer af andre communities. I kraft af at begrebet udfoldes i artiklen, er det ikke længere *plastisk* og *abstrakt*. Det beskrives derimod som konkret, med nogle bestemte termer, og det beskrives, at der knytter sig nogle definerede praksisser hertil. I kraft af at begrebet konkretiseres bliver det lettere at identificere, hvordan denne forståelse der er lokalt accepteret i en community i 37Signals, adskiller sig fra den forståelse der er af det i communities. Det centrale her er, at både 37Signals og Donald Norman har bedrevet og haft en forståelse af, hvad *design af brugergrænseflader* konnoterer. Men først i det øjeblik, det gøres konkret, eksplicit og tilgængelig uden for den kontekst, hvor forståelsen har sin oprindelse, opstår der et grundlag for, at de kan diskutere denne.

I det konkrete eksempel forstærkes det naturligvis af, at 37Signals nok konkretiserer det. Men deres beskrivelse er i første omgang ikke

særlig detaljeret eller specifik, hvilket formentlig er årsag til, at Norman opfatter dem som arrogante. Bowker og Star skriver herom:

To fully abstract from the local, everything must be spelled out; to avoid resistance [...] some specifications for work must be left implicit. What is left implicit becomes doubly invisible: it is the residue left over when other sorts of invisible work have been made visible.

Bowker og Star, 2006, s. 247

Det kan diskuteres, om 37Signals har undladt noget for at undgå *modstand*, eller om det blot er et stilistisk valg truffet af dem eller af artiklens forfatter, der får dem til at fremstå arrogante. Bowker og Stars pointe er imidlertid gyldig i denne sammenhæng. 37Signals beskrivelse er ikke fyldestgørende, nærmere det stik modsatte, hvilket bevirker, at de detaljer, der er undladt, får denne karakter af at være dobbelt usynlige, så det virker som om, at de end ikke findes lokalt.

Kategorier i en professionel kontekst

Man kan spørge, hvorfor Norman engagerer sig i denne diskussion. Han kunne for så vidt blot helt have set bort fra artiklen. Jeg mener dog, at man kan se artiklen som et bidrag til en klassificering i sig selv. En klassificering der, her i artikelform, stilles til rådighed for et meget bredt publikum, for hvem den kan være med til at forme en forståelse af, hvad denne profession bedriver, og hvordan de gør det. Af samme grund kan Normans blog post også ses som et bidrag til denne klassificering. Godt nok er det ikke et planlagt og målrettet arbejde, der sigter mod en komplet klassificering af feltet. Men artikler og blog posts som denne kan ikke blot ses som et arbejde med at klassificere en profession udadtil.

Et engagement som dette peger også indad.

[...] few see them as artifacts embodying moral and aesthetic choices that in turn craft people's identities, aspirations, and dignity.

Bowker et. al., 2000, s. 4

Netop denne pointe, tror jeg, er helt central for diskussionen mellem 37Signals og Norman. Disse klassificeringer er ikke bare medvirkende til at forme en forståelse af et felt eller en profession selvom de er uformelle. De kan i lige så høj grad siges at udtrykke og forme et individs identitet og selvforståelse. Når Norman vælger at gå ind i denne diskussion, tror jeg således ikke udelukkende det skyldes, at han er uenig med 37Signals i, hvordan man designer brugergrænseflader. Det kan ligeledes være et udtryk for, at hans selvforståelse og professionelle identitet er blevet udfordret. I forhold til professioner tror jeg dette er særligt relevant. I dette eksempel, hvor Normans profession negligeres, beskrives som en naturlig, implicit del af arbejdet og nærmest får karakter af at være unødvendig for at drive en succesfuld virksomhed, er hans eneste mulighed for at modvirke, at dette bliver en del af en alment accepteret klassificering, at reagere med modstridende argumenter igennem samme kanal.

Bowker og Star beskriver dette som en iboende politiske stemme, der altid kan findes i klassificeringer, men fortsætter, at den ofte er usynlig i forbindelse med denne type klassificeringer af arbejde og professioner, der er medieret af et it system (2006, s. 231). De kan imidlertid også anvendes eksplicit som et værktøj, dels som en katalysator for organisatorisk forandring og dels – som jeg mener er tilfældet i denne sammenhæng – en klassificering, der udtrykker vigtigheden af personer i en community eller organisation.

They are important in organizing work, and they are often used explicitly as vehicles for professional and organizational transformation [...] they also classify people and their importance in organizations.

Bowker og Star, 2006, s. 230

Videndeling og udvikling mellem internettet og organisationer

Christiansen og Ryberg anskuer communities på internettet i et læringsperspektiv (2008) med henblik på at undersøge, hvordan en community kan forstås som et miljø for læring. Her trækker de blandt andet på Engestrøm, Wenger og Vygotsky og foreslår en model med fire forskellige roller medlemmerne kan have i en community, og hvordan disse roller har betydning for, hvordan et medlem kan lære heraf og bidrage til den: *Lurking/mimicking, Gradually mastering, Becoming confident with own skills – becoming a legitimate, recognized member, Teaching others and feeding into the community's collective learning.*

Disse fire roller er alle afhængige af det foregående niveau og implicerer således at man gradvist engagerer sig i en community,

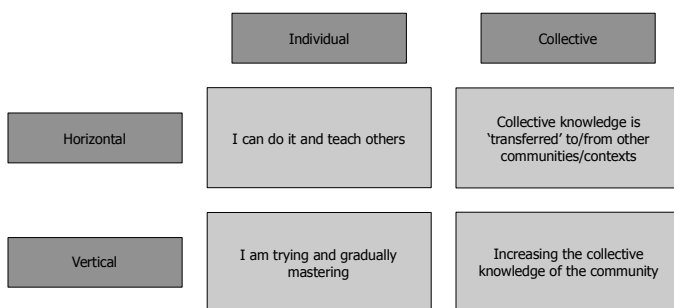
men også at man over tid lærer, hvordan læring foregår i den pågældende community:

An important prerequisite, however, for 'generating the new' is the mastery of the existing practice/activity with its rules, regularities and patterns, which Engeström [...] characteristics as deuterio-learning (learning to learn). The mastery, we would argue could also entail the ability to overview, express and formulate the rules. [...] Thus, we would argue that a development happens when the learner has the opportunity to present the outcome of learning to others, to teach back and explain the rules – in other words when the learner is able to explain why things are the way they are, and figure out ways for things to be different.

Christiansen og Ryberg, 2008, s. 4

Ovenstående tager afsæt i communities, der har en mere lukket karakter, så som egentlige læringssystemer og fora. Jeg mener derfor, at det kun i nogen grad kan overføres til eksemplet med 37Signals og Norman, da det udspiller sig i en åben community på tværs af medier og blogs. Jeg mener imidlertid. Disse roller findes imidlertid også i denne mere åbne sammenhæng. Man kan sige, at både 37Signals og Norman hører til i den sidste af de fire roller, hvor man lærer fra sig og bidrager til den kollektive viden i en community. Dels i kraft af, at de er de to mest tydelige parter i denne diskussion, men også fordi begge parter i nogen grad på forhånd er kendte for deres arbejde inden for feltet. De andre roller er imidlertid også at finde i denne sammenhæng. Medlemmer der har disse roller er blot ikke så synlige i diskussionen. Nogle har kommenteret på 37Signals blog, men de første to niveauer *Lurking/mimicking* og *Gradually mastering* er i udgangspunkter slet ikke synlige. Det er dog ikke udtryk for, at de ikke findes, og ligeledes heller ikke, at de ikke forholder sig til eller

trækker på den viden der deles og udvikles heri. Hvordan de forholder sig til den viden, der er i en community, er blot ikke synlig i denne sammenhæng. Det kan være internt, men kan også komme til udtryk i andre communities, hvilket betegnes som en horizontal spredning af viden. Christiansen og Ryberg opstiller en model bestående af disse to sæt af modsætninger: individuel vs. kollektiv og vertikal vs. horizontal:



Gengivet efter Christiansen og Ryberg, 2008

Det er værd at nævne, at disse fire former for videndeling eller læring sjældent optræder alene. De er derimod ofte forbundne. I den korte form, jeg vælger at præsentere det her, giver det imidlertid mulighed for på et helt overordnet plan at forstå, hvordan videndeling og udvikling, der sker i en community, kan bidrage til, men også trække på videndeling i andre communities. Ligeledes mener jeg, at det understreger, hvordan individets deltagelse spiller en vigtig rolle, idet det er denne, der fungerer som proxy mellem communities. Betydningen af dette vil jeg komme nærmere ind på i kapitel 3.

Kapitel 3

Organisation som hjerne

Betydningen af den enkeltes engagement i en community er, som beskrevet i foregående kapitel, ikke isoleret til denne kontekst. Den strækker sig på mange områder langt ud over både det individuelle personlige og professionelle niveau. Selvom viden deles og udvikles på nettet, er det derfor ikke nødvendigvis her, den sættes i spil, afprøves og udfordres. Den er således ikke isoleret til at være et fænomen, der findes i online communities. I dette kapitel vil jeg diskutere, hvordan internettet har indflydelse på, hvordan vi kan forstå organisationer og de principper, hvorpå de drives. Formålet er at opnå en forståelse for, hvordan internettet har indflydelse på organisationer og i lyset heraf at pege på, hvordan organisationer kan imødekomme de muligheder, internettet og en forståelse heraf giver.

En ny økonomi for organisationer

Der er en fortsat diskussion om og undersøgelse af, hvordan internettet påvirker en organisation og hvilken betydning det har for den. Udviklingen af computeren fra at være en isoleret enhed, der havde overlegen regnekraft, til at være ét interface til et ubegribeligt stort netværk af viden, regnekraft og dagligt nye muligheder, er imidlertid sket på så få år, at måden at tænke om, hvilken betydning det har for en organisation, knapt nok kan følge med. Tænkningen på dette område har derfor været præget af en forståelse af computeren som et værktøj på lige fod med alle andre værktøjer. Denne tænkning afspejler imidlertid ikke den udvikling, der er sket med computeren fra at være et isoleret værktøj, der kan assistere og på mange måder er mennesket overlegen i eksempelvis regneopgaver, til at være én

adgang til et stort netværk af data og andre lignende værktøjer, der ikke kun udfører opgaver for mennesket, men i lige så høj grad giver mennesker muligheder, der ikke tidligere eksisterede. Derfor argumenterer flere for, at de præmisser, en organisation eksisterer og drives på, ændrer sig og er ændret lige så radikalt som computeren og internettet.

I en fremsynet artikel *New rules for the new economy* fra 1997 behandler Kevin Kelly netop denne problemstilling:

The grand irony of our times is that the era of computers is over. All the major consequence of stand-alone computers have already taken place. Computers have speeded up our lives a bit, and that's it.

Kelly, 1997, s. 1

Kelly, der er redaktør på Wired Magazing og forfatter til en række bøger omhandlende internettets indflydelse på organisationer, foreslår i artiklen tolv nye principper eller præmisser for det grundlag hvorpå organisationer drives. Han argumenterer for, at den teknologiske udvikling - computere i traditionel forstand, integrerede computere, netværket imellem dem og internettet i en meget bred forstand, har gennemgået de seneste få årtier - har medført så store ændringer i vores samfund, at det i praksis har ændret hele det grundlag, hvorpå forståelse af organisationer er baseret. Kelly konstaterer, som flere andre har gjort, at computerens æra er forbi. Forventningen om, at den rå regnekraft fra en eller flere computere kan bidrage væsentligt til en virksomheds fortsatte udvikling er således gledet i baggrunden til fordel for et fokus på, hvordan disse computere kan bidrage til virksomhedens udvikling i et sammenspil med virksomhedens andre kræfter. I dag har alle virksomheder mange computer forbundet i interne netværk, der igen

er forbundet til internettet, hvilket udgør kernen i Kellys forståelse af ordet *network*. Han udvider imidlertid denne forståelse med også at inddrage appliances, hvad han også kalder dumb nodes, og det netværk der er imellem dem. Her giver han eksempler på dedikerede enheder, der har meget begrænset funktionalitet så som at monitorere et parameter i det omgivne miljø, formidle simple beskeder eller lignende. Netværket konstitueres imidlertid ikke kun af elektroniske enheder og forbindelserne imellem dem. Han inddrager også selve arbejdspladsen, medarbejderne og det omkringliggende miljø som en del af det:

The distinguishing characteristic of networks is that they have no clear center and no clear outer boundaries. The vital distinction between the self (us) and the nonself (them) – once exemplified by the allegiance of the industrial-era organization man – becomes less meaningful in a Network Economy. The only "inside" now is whether you are on the network or off. Individual allegiance moves away from organizations toward networks and network platforms.

Kelly, 1997, s. 10

Det centrale her er, at Kelly i sin forståelse af netværket ikke skelner mellem det tekniske netværk, der er mellem computere og det netværk, der er mellem mennesker i organisationen. Det er for ham en del af ét og samme netværk. Ydermere er netværket ikke fysisk afgrænset af organisationens rammer. Internettet er et åbenlyst eksempel på, at netværket strækker sig langt ud over organisationens fysiske rammer. Men hans forståelse af det omfatter langt mere. Han giver et eksempel på, hvordan medarbejderne også indgår i et netværk, når de implementer eller arbejder efter en bestemt standard, der i praksis gør det muligt for medarbejdere i andre

organisationer at arbejde med produktet under forudsætning af, at de kender til den anvendte standard (s. 11). På den måde indgår medarbejderne igennem deres anvendelse af bestemte teknologier i et netværk, som ikke kun består af teknologierne, men også medarbejdere i andre organisationer og den fælles viden, de har om det, de arbejder med.

I denne meget brede forståelse af, hvad et netværk er, mener jeg, at der findes en helt central pointe. Nemlig hvem der har viden eller data, hvordan den distribueres og hvem der behandler den. I en nøgtern beskrivelse af netværket kan man skelne mellem regnekraft i form af computere, distributionskanaler i form af netværket mellem dem og data eller viden i form af det input, medarbejderne giver. I Kellys udlægning af et netværk er dette imidlertid langt mere nuanceret. Eksemplet med standarder illustrerer dette godt og er så konkret, at det ikke bliver for abstrakt. Det forudsætter, at medarbejdere på tværs af organisationer har adgang til en ressource eller viden, der beskriver disse standarder. Denne viden kan således ikke være intern hverken for individet eller i organisationen, hvis der er tale om åbne standarder, som også skal kunne sættes i spil uden for den enkelte organisation. Det er i arbejdet med standarderne, at der opstår data, der fører til ændringer i standarderne. Behandlingen af disse data er ikke isoleret til computere, men sker igennem andre nodes i netværket i form af en dialog mellem de medarbejdere, der arbejder med standarderne. I dette netværk er det således ikke computerne, der står for databehandling og beregning. Det interessante er, at meget få organisationer alene arbejder med standarder. De er blot et middel i det arbejde, der er det primære i organisationen. Standarder er således et godt eksempel på, hvordan viden der er vigtig i organisationen, kan være relativt løst koblet til den kontekst, den anvendes i eller i hvert fald ikke være en del af den viden, organisationen umiddelbart forstår som den primære. Denne

type viden hører ikke mere hjemme i en organisation end en anden. Man kan derfor sige, at den primært hører til i selve netværket. Jeg mener, man kan betragte den som en slags metadata eller -viden, der er opstået i og omkring nettet som et resultat af en eller flere organisationers arbejde og samarbejde. Selvom formålet med deres arbejde ikke direkte har været at udvikle standarder, er denne viden opstået som et resultat af at samarbejde i et netværk.

Denne brede forståelse af netværk, mener jeg som sagt, har store implikationer for hvordan vi tænker om organisationer. Kelly argumenterer for, at organisationen i lige så høj grad er afhængig af investeringer, i aktiviteter uden for virksomheden som inden for organisationen. Ikke mindst er organisationen afhængig af at følge udviklingen af ændringer i netværket og ikke kun den udvikling, der sker internt. Her præsenteres begrebet *devolving*, der dækker over en egenskab til at afstå fra at udvikle på projekter eller teknologier, der anses som en af virksomhedens primære interesseområder eller kernekompetencer. Han argumenterer for, at det traditionelt anses for en force at specialisere sig i én teknologi eller ét produkt, men at dette på sigt kan føre til en virksomheds undergang, hvis det ikke bidrager til udviklingen af det omkringliggende netværk uden for organisationen. Han afskriver således ikke, at det fortsat kan være profitabelt for en virksomhed at specialisere sig. Men det skal ske i overensstemmelse med tendenser i og under hensyntagen til det omkringliggende netværk. Han beskriver dette som egenskaber af en levende organisme, der i nogen grad er afhængig af at leve i et miljø af andre organismer, der har samme mål (Kelly, 1997, s. 12).

Standarder tjener igen som et godt eksempel på denne betragtning. Hvis organisationen vælger at levere en ydelse, der lever op til en standard, forpligter dette både i forhold til kunder og eksterne organisationer. De kan forvente, at ydelsen fortsat vil følge

standarderne, også selvom de ændres. Kontrollen med den videre udvikling af en ydelse er således ikke blot et spørgsmål om, hvilke ønsker der er internt i organisationen, men dikteres også i nogen grad af, hvordan standarderne udvikler sig. Denne effekt, mener jeg, kan siges at være dobbeltsidet. Forstået sådan at organisationen også forpligter sig på eller bliver nødt til at bidrage til den fortsatte udvikling af standarderne. Nytænkning stoppes naturligvis ikke, fordi udvikling af standarderne foregår i et miljø, der ikke er fuldstændig kontrollabelt af organisationen. At bidrage med nye idéer til standarderne og engagere sig i den videre udvikling af dem, kan derfor ses som et middel til at forankre nye idéer og koncepter i netværket. Hvis nyudvikling understøttes af nye standarder eller forbedringer af de eksisterende, mener jeg, at det kan være en hjælp til at sikre denne nyudvikling en længere levetid, da det giver mulighed for interoperabilitet mellem organisationens systemer og andre systemer udviklet i netværket. Organisationerne i et netværk bliver således gensidigt afhængige, hvilket understreger Kellys pointe om devolving, da der kan være forhold i netværket, der har afgørende betydning for, om en organisation kan følge egne strategier, planer og ønsker internt i organisationen.

Jeg vil ikke gå i dybden med Kellys tolv principper, da det vil række ud over fokus for specialet. Det er da også værd at bemærke, at Kelly efterfølgende har revideret principperne, begrænset dem til ti og udfoldet dem yderligere i en bog af samme titel som artiklen. Formålet med at inddrage ham her er imidlertid blot at pege på, hvordan den teknologiske udvikling, set fra et nyt perspektiv, kan forstås som et grundlag for at gentænke, hvad vi forstår ved organisationer. Selvom der er sket en stor udvikling i det årti der er gået siden Kelly skrev artiklen, mener jeg, at den stadigvæk er aktuel, da nogle af de tendenser han forudså og beskrev er højaktuelle i dag. Hans grundlæggende pointe mener jeg da også stadig er gyldige.

Computerens æra er forbi, hvorfor det er nødvendigt at gå bort fra at tænke om den som et værktøj og i stedet se på, hvad det netværk, som blandt andet computeren har været med til at fremme, betyder for organisationer.

Organisationer som hjerne

Kelly er ikke ene om at tilskrive det netværk, der findes i og uden for organisationer, biologiske egenskaber. I bogen *Images of organization* præsenterer Gareth Morgan en metafor, hvorigennem man kan anskue en organisation som et neuralt netværk eller rettere en hjerne. Dette vender jeg tilbage til om lidt. Morgans ærinde er imidlertid ikke at se organisationer i dette ene perspektiv. Helt konkret præsenterer han i bogen en række forskellige metaforer eller perspektiver, fra hvilke han mener, det kan være givtigt at se organisationer:

It is [this book] based on a very simple premise: that all theories of organization and management are based on implicit images or metaphors that lead us to see, understand and manage organizations in distinctive yet partial ways.

Metaphor is often regarded just as a device for embellishing discourse, but its significance is much greater than this. The user of metaphor implies *a way of thinking* and *a way of seeing* that pervade how we understand our world generally.

Morgan, 2006, s. 4

Morgan skriver, at metaforer kan bruges som et værktøj, når der er behov for at anskue et problem fra en anden vinkel. I dette konkrete tilfælde dog specifikt i forhold til organisatoriske problemer eller

udfordringer. At have en palet af metaforer, hvorigennem man anskuer organisationer, kan dog ikke kun bidrage til at løse problemer, men også hjælpe til at se nye muligheder eller udfordringer i forhold til organisationens omgivelser. Om dette skriver han også, at der er en fare ved denne praksis:

When we approach metaphor in this way we see that our simple premise that *all theory is metaphor* has far-reaching consequences. We have to accept that any theory or perspective that we bring to the study of organization and management, while capable of creating valuable insights, is also incomplete, biased, and potentially misleading.

Morgan, 2006, s. 5

Denne pointe er central i forhold til Morgans bog, hvilket også anføres som årsag til, at han ikke kun præsenterer én metafor, men i stedet en række eksempler på metaforer. Det er netop eksempler, han beskriver, idet han gør opmærksom på, at en hvilken som helst metafor, der kan føre til nye måder at tænke eller se på organisationen, kan anvendes, hvis blot man får udbytte af den. Det er ligeledes relevant i forhold til dette speciale. Der ligger en række antagelser til grund for det perspektiv, jeg har valgt. Eksempelvis bruger jeg ord som *traditionel* til at beskrive organisationer, velvidende at ikke alle organisationer i dag er organiseret efter en traditionel bureaukratisk model, men meget vel kan være organiseret efter tanker, der fremstilles her. I det følgende vil jeg se på, hvordan Morgan foreslår, at man bruger en hjerne som metafor for organisationer. Implicit er modstykket hertil en metafor om organisationer som maskiner eller et bureaukati (Morgan, 2006, s. 11ff), men denne metafor vil jeg ikke uddybe yderligere her. Jeg finder det derfor vigtigt at understrege, at dette perspektiv på organisationer ikke kan stå alene. Der vil ubetinget være en lang

række faktorer, der kommer tydeligere til udtryk ved at se organisationen i et andet perspektiv, hvilket der skal tages hensyn til her.

Hvorfor se organisationer som en hjerne?

Som anført overfor kan enhver metafor i princippet anvendes til at opnå ny indsigt i en organisation. Hvorfor så netop vælge hjernemetaforen frem for andre? Det er vigtigt her at forstå, at formålet ikke er at anlægge et bestemt perspektiv på en bestemt organisation med henblik på at opnå ny indsigt deri. Det er derimod at forstå, hvordan metaforer kan være en hjælp til at opnå denne form for indsigt i organisationer, hvor systemudviklere arbejder og ligeledes, hvad denne indsigt kan bidrage med. I dette konkrete tilfælde er formålet således at få en forståelse af, hvordan softwareudviklere udvikler og deler viden i organisationer. Morgan peger på, at det netop er forhold som disse, hjernemetaforen kan være en hjælp til at opnå en forståelse af:

[...] we will explore and develop the insights discussed above by viewing organizations in three interconnected ways: as information processing brains; as complex learning systems; and as holographic systems combining centralized and decentralized characteristics.

Morgan, 2006, s. 76

På mange måder er der altså umiddelbart sammenfald mellem de styrker, Morgan påpeger ved denne metafor, og fokus for dette speciale. I det følgende vil jeg gennemgå disse tre måder, hvorpå man kan se organisationer, og pege på, hvordan dette perspektiv på organisationer kan kobles med den forståelse af internettet, jeg har gennemgået i det foregående kapitel. Som vi skal se, peger Morgan

imidlertid også på, at der er konsekvenser forbundet med at anskue en organisation i dette perspektiv.

Organisationer som informationsprocesserende hjerner

Ligesom Kelly peger Morgan på, hvordan internettets udvikling igennem de seneste år, har stor indflydelse på vores forståelse af, hvordan en organisation organiseres. Ikke alene er det en anledning til at udforske disse nye muligheder, men det beskrives også en nødvendighed at forholde sig til, hvordan det netværk, organisationen er en del af, udvikler sig og indvirker på organisationen.

Computers automate complex information flows, and with the development of the Internet, corporate "intranets," and other webs of electronic communication, we are finding that organizations are becoming synonymous with the decisions, policies, and data flows that shape day-to-day practice.

Organizations are information systems. They are communication systems. And they are decision-making systems. We can thus go a long way towards understanding them as information processing brains!

Morgan, 2006, s. 76

Morgan ekspliciterer ikke i samme grad som Kelly sin forståelse af *netværk*. Men jeg mener, at man kan spore et sammenfald i hans beskrivelse af, hvordan organisationer indgår som en node imellem forskellige typer af netværk. Det er værd at bemærke, at Morgan med ordet organisation i denne sammenhæng mener hele organisationen, hvilket har stor betydning for, hvor kontrollen med organisationen er placeret. Det er her, han peger på, at idet organisationen bliver indviklet i dette sammen med andre netværk, vil mængden af

information blive så stor, at en traditionel bureaukratisk model vil resultere i for mange flaskehalse. Ledere vil skulle behandle for mange informationer og træffe for mange beslutninger. Ved at se organisationen som en hjerne, hvor behandlingen af informationer og beslutninger distribueres ud i hele hjernen, kan problemerne med flaskehalse undgås. Overføres denne tanke direkte til en organisation, vil det betyde, at kontrollen med, hvilke informationer der behandles, og hvilke beslutninger der træffes, er fuldstændig decentraliseret. Morgan understreger imidlertid, at det ikke forholder sig sådan:

But the holographic explanation can go too far in that it underplays the fact that despite this distributed character there is also a strong measure of system specialization. The brain, it seems, is *both* holographic *and* specialized.

Morgan, 2006, s. 73

Morgan uddyber ikke dette. Men jeg mener, at det peger på en anden pointe, der er anført tidligere. Brugen af metaforer kan bidrage med nye indsigter i en organisation. Men når en metafor vælges som perspektiv, vælger man også at fokusere på nogle specifikke ønsker til denne nye indsigt, hvilket bevirker at noget andet træder i baggrunden. Dette er et godt eksempel på, at hjernemetaforen ikke kan stå alene. Der er brug for en eller anden form for central styring. Hvilke uddyber Morgan ikke, men man kan ved at anlægge et andet perspektiv opnå denne nødvendige indsigt. Underforstået følger der en opgave med at få disse perspektiver til at fungere i et samspil.

At se en organisation i en hjernemetafor, og derved distribuere informationsbehandling og beslutningstagning har også en række andre følgeeffekter ud over dette behov for at finde en passende kombination mellem centraliseret og decentraliseret kontrol. Morgan

peger eksempelvis på, at organisationen skal være indstillet på, at dette medfører en vis usikkerhed, og ligeledes at den skal være indstillet på at være mere åben i forhold til omverdenen (s. 78). Jeg mener, at man kan argumentere for, at disse to ting er tæt forbundne. En øget åbenhed bevirker, at organisationen i højere grad kan drage fordel og lære af de informationer, der er tilgængelige i netværket. Det er, som jeg har nævnt tidligere, her, muligheden for at sætte viden i spil opstår. Det er muligt at efterprøve teser i praksis og udvikle nye idéer på det grundlag. Det giver eksempelvis mulighed for at afprøve en metode eller et nyt værktøj, der har været diskuteret i en community. Dette skal forstås i kontrast til systemmetaforen, hvor beslutninger om at afprøve nye metoder eller værktøjer som oftest ikke træffes af den enkelte medarbejder. Synes en metode at bidrage til praksis, kan det efterfølgende være en centraliseret opgave at udbrede kendskabet til denne nye metode til hele organisationen. Det peger igen tilbage på, at hjernemetaforen ikke kan stå alene. Ser man på denne metafor isoleret, kan man imidlertid se åbenhed som et middel til at få ny viden ind i organisationen. Og idet medarbejderne selv har mulighed for at gøre det, mener jeg, at man kan argumentere for, at der er større sandsynlighed for, at den viden, der indhentes, er mere relevant. Ligeledes er der også større sandsynlighed for, at den vil blive sat i spil. Usikkerhed er udtryk for den mulige følgeeffekt af, at kontrollen over organisationen decentraliseres. Som nævnt mener jeg ikke, at man kan tale om en fuldstændig decentralisering. Men i kraft af at medarbejderne behandler information og handler i forhold hertil, vil der naturligvis være situationer, hvor det kan bevirke at organisationens situation kan ses som usikker. Der er eksempelvis en grad af usikkerhed forbundet med at anvende en ny metode, hvis den gamle metode hidtil har virket fint. Morgan beskriver imidlertid denne usikkerhed som noget ikke udelukkende negativt. Opmærksomhed på, at organisationen bevæger sig på usikker grund,

er med til at skærpe opmærksomheden og kan bidrage til en bedre forståelse for, hvordan usikkerhed kan håndteres og indtænkes i en omskiftelig verden.

All these developments break the old assumptions about how the structure and capacities of our organizations are limited by the "bounded rationality" described by Herbert Simon. While human intelligence is still the driving force, networked computing is able to realize organizational possibilities that, just a few decades ago, were no more than a dream.

In this world, where rapid change and transformation are becoming the norm, organizations face new challenges. In addition to planning and executing tasks in an efficient rational way, they face the challenge of constant learning and, perhaps even more important learning to learn.

Morgan, 2006, s. 81

Lær at lære

Usikkerhed og åbenhed, mener jeg, er to af de helt grundlæggende aspekter ved hjernemetaphoren. Som vist ovenfor giver de organisationen nye muligheder. Men i lige så høj grad medfører de ulemper. Formålet her er ikke at undersøge, hvordan disse ulemper undgås, men i stedet at forstå, hvordan metaforen kan bidrage med ny indsigt. Her peger Morgan på, at organisationer dels skal lære, hvordan de kan indgå i det netværk, de er blevet en del af, og ligeledes de resultater, de opnår i dette netværk.

Han anvender her et begrebet *negative feedback*, som han henter fra kybernetikken:

The core insight emerging from this early work was that the ability of a system to engage in self-regulating behavior depends on processes of information exchange involving *negative feedback*.

Morgan, 2006 s. 82

Det interessante ved negative feedback er, at fokus er på, hvad *man ikke skal*, i stedet for på, *hvad man skal*. Det kan derfor forstås sådan, at organisationen kan bruge negative resultater til at lære af sin egen udvikling. Eksempelvis kan forsøget med et nyt værktøj give dårlige resultater, hvilket kan bruges som grundlag for fortsat at anvende eksisterende værktøjer eller forsøge at udvikle nye. Dette er et eksempel på, hvordan det giver en vis usikkerhed at se organisationer igennem hjernemetaforen. Det er dog på samme tid også et eksempel på, hvordan denne usikkerhed kan granskes og forstås på en sådan måde, at den kan vendes til noget positivt. Det er imidlertid ikke tilstrækkeligt at lære, at indgå i netværket og at lære af egne erfaringer. Da netværket er i konstant udvikling, må organisationen også lære at lære, så den kan følge udviklingen. Ligeledes er organisationen i en sådan grad viklet ind i netværket, at den er afhængig af udviklingen i resten af netværket. På samme vis er netværket afhængig af organisationens udvikling. Med andre ord skal organisationen lære, hvordan den fortsat kan lære af egen udvikling, men i lige så høj grad, hvordan den kan lære at lære af udviklingen i netværket. Følger organisationen ikke udviklingen i netværket, kan den risikere at være rettet mod et mål, der internt synes vigtigt, men i netværket ikke har nogen betydning.

This is fine so long as the action defined by those standards is appropriate for dealing with the changes encountered, But when this is not the case, the intelligence of the system breaks down, for the process of negative feedback ends up trying to maintain an inappropriate pattern of behavior.

This has led modern cyberneticians to draw an distinction between process for learning and the process of learning to learn.

Morgan, 2006, s. 84

Morgan peger derfor på, at organisationer kan mestre to forskellige former for læring. Single-loop learning og double-loop learning. Førstnævnte udtrykker evnen til at navigere i forhold til mål som budgetter, deadlines og andre former for mål, der kan monitoreres i organisationen isoleret fra dens omgivelser. Dette kan som beskrevet ovenfor lede til en opfattelse af, at organisationen er velfungerende og på rette vej, selvom de mål, der arbejdes hen imod, ikke er hensigtsmæssige. Double-loop learning ligner i udgangspunktet single-loop learning, men har yderligere et niveau, som er evnen til at træde tilbage og se på organisationen og dens mål udefra. Fokus er her ikke kun på, hvorvidt og hvordan organisationen kan nå opstillede mål, men også hvorvidt det er hensigtsmæssigt, ønskeligt og givtigt at nå dem. Det forudsætter altså et ekstra niveau af refleksion, som ikke er så let at opnå, som det umiddelbart kan synes. Morgan peger eksempelvis på, hvordan traditionelle organisationer ofte adskiller denne form for refleksion fra praksis, idet overordnet planlægning ikke finder sted på det udførende niveau i organisationen. Ligeledes peger han på, hvordan forståelsen af roller i denne type organisationer kan være en hindring for at double-loop learning kan finde sted. Med brugen af roller defineres en række arbejdsopgaver og et ansvarsområde, som den enkelte medarbejder skal varetage. På den måde bliver organisationen fragmenteret, og der er risiko for, at medarbejderne fokuserer på at nå eller kun er

opmærksomme på de mål, der er opstillet for netop den rolle, de varetager.

For successful double-loop learning to occur, organizations must develop cultures that support change and risk taking. They have to embrace the idea that in rapidly changing circumstances with high degrees of uncertainty, problems and errors are inevitable. They have to promote an openness that encourages dialogue and the expression of conflicting points of view. They have to recognize that legitimate error, which arises from the uncertainty and lack of control in a situation, can be used as a resource for new learning. They have to recognize that genuine learning is usually action based and thus must find ways of helping to create experiments and probes so that they learn through doing in a productive way.

Morgan, 2006, s. 91

Her mener jeg, at den forståelse af internettet, jeg har præsenteret tidligere, bliver særligt aktuel. En ting er at imødekomme denne usikkerhed og opfordre til dialog, men en anden ting er at forstå, hvilke muligheder der er for at udfolde disse. Internettet tjener i denne sammenhæng flere formål. Det giver mulighed for at få et indblik i, hvad den generelle udvikling er i feltet. Det være sig igennem nyheder og diskussioner af den type jeg har præsenteret tidligere. Morgan går ikke i dybden med, hvordan man navigerer i forhold til sin kontekst. Men jeg mener, som nævnt tidligere, at Kellys forståelse af netværk er givtig her. Ikke blot forstået sådan, at man kan følge den generelle udvikling i det netværk, organisationen er en del af. Men diskussioner i en community giver også et indblik i, hvad andre organisationer i netværket arbejder med. Den respons, en medarbejder får på et bidrag til en sådan diskussion, kan ligeledes vidne om, hvorvidt organisationen arbejder imod hensigtsmæssige

mål. Kellys forståelse af netværk har en vigtig betydning her. Morgan peger godt nok på double-loop learning som et middel til at se på organisationens udvikling i forhold til dens omgivelser. I Kellys perspektiv kan man ikke se på organisationen isoleret fra andre organisationer i netværket. Jeg mener, at man i forsøget på at opnå double-loop learning med fordel kan anlægge Kellys perspektiv, hvor man ikke kun ser på, hvad der er givtigt for organisationen, men også det netværk, organisationen er en del af. Begrebet devolving bliver således særlig relevant i denne sammenhæng.

Jeg mener ligeledes, at Christiansen og Rybergs model for vertikal/horizontal og individuel/kollektiv læring kan være en hjælp til at forstå, hvordan double-loop learning kan opnås. Som nævnt ovenfor har den enkelte medarbejder mulighed for at opnå, hvad der i deres model kan indplaceres som individuel vertikal læring, i sin deltagelse i communities på internettet. Dette kan imidlertid også ses som kollektiv vertikal læring i de communities denne indgår i. Dette perspektiv kan også anlægges på communities, hvor medarbejdere fra flere organisationer i det samme netværk indgår – eksempelvis i arbejdet med at udvikle og forstå fælles standarder, der sikrer interoperabilitet mellem systemer udviklet af samarbejdspartnere. Disse to former for læring vedrører den individuelle medarbejder og de communities uden for organisationen, denne indgår. Og jeg mener, at disse kan ses som midler til at forstå, hvordan individet kan blive i stand til at opnå dette ekstra niveau af refleksion, der er nødvendigt for at opnå double-loop learning.

Problemet med, at dette sker decentralt, står imidlertid tilbage, hvis kun den enkelte medarbejder lærer om organisationen på denne vis. Idet Christiansen og Ryberg trækker på communities of practice, der ikke nødvendigvis er knyttet til internettet, mener jeg imidlertid, at det kan være givtigt at udforske, om forståelsen af horizontal læring

ikke kan udvides til også at omfatte den læring, der sker, når en medarbejder lærer fra sig i organisationen. Idet individuel horizontal læring sker ved at sætte viden fra internettet i spil i organisationen, vil kollegaer og grupper, denne medarbejder indgår i, ubetinget lære herom. Dette er godt nok ikke medieret på samme vis som den læring, der finder sted på internettet. Men jeg mener, man kan argumentere for, at den enkelte medarbejder kan være kilde for kollektiv horizontal læring, hvor viden fra en community på internettet indgår i en community i organisationen. Dette rejser naturligvis en række spørgsmål, som jeg ikke vil gå i dybden med her. Det er imidlertid et muligt spor at forfølge, dels for at få en forståelse af, hvordan en organisation kan opnå double-loop learning, og dels som en mulig metode for at undgå, at viden er fuldstændig decentraliseret i organisationen. Det centrale her er, at Christiansen og Ryberg baserer deres model på Wengers forståelse af communities of practices, der ikke nødvendigvis er knyttet til internettet.

Organisationer som holografiske hjerter

Den sidste af de tre måder, hvorpå Morgan foreslår, at man kan se organisationer for at forstå hjernemetaphoren er, som en holografisk hjerne:

One of the interesting features of the hologram is that, if broken, any single piece can be used to reconstruct the entire image. Everything is enfolded in everything else, just as if we were able to throw a pebble into a pond and see the whole pond and all the waves, ripples, and drops of water generated by the splash *in each and every one of the drops of water thus produced.*

Morgan, 2006, s. 73

Med dette perspektiv forsøger han at adressere problemet med decentralisering, idet den grundlæggende tanke i perspektivet er, at et hele er gengivet af enhver del af dette hele. Morgan understreger imidlertid, at dette perspektiv ikke skal forstås i bogstavelig forstand, da det ville være uhensigtsmæssigt og nærmest umuligt at opnå en sådan tilstand i en organisation. Altså at alle i organisationen ved og kan alt, hvad alle andre i organisationen kan. Han peger derimod på nogle tiltag, der kan bidrage til, hvad jeg forstår som islæt af en holografisk hjerne. Helt konkret definerer han fem principper, der kan bidrage hertil. Jeg vil ikke gå i dybden med disse principper, da jeg mener, at dette perspektiv kun i et vist omfang bidrager til en forståelse af organisationer som hjerner. At se organisationer som en holografisk hjerne stiller på forhånd så mange begrænsninger, at jeg mener, at et mere givtigt perspektiv kunne være valgt. De fem perspektiver forsøger imidlertid at adressere en, i min opfattelse, meget vigtig problemstilling, nemlig hvordan viden deles og udvikles i organisationen.

Vi har tidligere set, hvordan kontrollen ikke alene er decentral, men at der samtidig også i nogen grad sker en central kontrol. Morgan peger på, at denne centrale kontrol er vigtig som et grundlag for, at organisationen kan fungerer som en hjerne. Han betegner dette som *corporate DNA*, hvilket kan være, men ikke er begrænset til: vision, normer, mål og kerneværdier, med andre ord viden om og i organisationen af en meget grundlæggende karakter (s. 99). Dette er kan ses som en basis for overhovedet at forstå en organisation som en hjerne. Det er blandt andet igennem denne DNA, det er muligt at facilitere, at organisationen fungerer som en hjerne, idet det er her, organisationsformen kan udtrykkes eksplicit. Jeg mener, at dette er centralt, da medarbejderne skal forstå og lære at arbejde på denne måde. Christiansen og Ryberg peger på noget lignende, i de fire trin, en deltager gennemgår, inden denne indgår fuldt i en community.

Et andet princip, der understøtter dette perspektiv, er et forslag om at ændre den gamle forståelse af roller til at omfatte grupper af medarbejdere i stedet for blot at være en enkelt medarbejder. Det bevirker blandt andet at rollerne ikke er så snævert defineret, men i stedet udvides til at dække over et større ansvarsområde. Ligeledes bevirker det, at medarbejderne har mulighed for selv at strukturere arbejdet på en sådan måde, at ikke kun en medarbejder sidder med viden om et bestemt arbejdsområde. Dette kan ses som et middel til at undgå, at en medarbejder bliver uundværlig eller sidder inde med viden, som ingen andre har (s. 100ff). Jeg mener imidlertid, at man ikke skal se det som en garanti herfor. Man kan derimod se udvidelsen af ansvarsområdet som et forsøg på at skabe overskueligt miljø, der ikke kan fungere, uden at viden deles og udvikles deri. Den enkelte medarbejder kan ikke blot fokusere på egne mål, men må i stedet fokusere på gruppens mål, hvilket jeg mener kan ses som en drivkraft til at lære af andre, men også at lære fra sig til andre.

Sidst men ikke mindst peger han på, hvordan organisationen skal skabe plads til at disse grupper kan udvikle sig på egne vilkår under få definerede rammer. Arbejdet skal naturligvis tage afsæt i førortalte corporate DNA. Men derudover skal antallet af variable, der begrænser gruppen i sit arbejde, være så få som muligt. Jeg mener altså, at man kan forstå dette som et forslag til at gøre disse grupper selvstyrende i den udstrækning, det er muligt. Han peger her på, at traditionelle værktøjer som tidsplaner, definerede praksisser og lignende kan være en hindring for, at gruppen fokuserer på, hvad han beskriver som mere vigtigt; corporate DNA.

Kapitel 4

Videndeling og -udvikling i organisationer

I de foregående kapitler har jeg peget på, hvordan videndeling og videnudvikling mellem softwareudviklere kan forstås med afsæt i en række teoretiske perspektiver. Disse perspektiver er ikke alle skrevet ind i netop denne sammenhæng, hvorfor jeg kun i et begrænset har diskuteret, hvordan de kan kobles i et forsøg på at få en bedre forståelse af dette fænomen. I dette afsluttende kapitel vil jeg diskutere, hvordan en kobling af teorierne kan ses som ét perspektiv på, hvordan fænomenet kan sættes i spil, og hvad konsekvensen heraf er.

Tilbage til udgangspunktet

I diskussionen mellem 37Signals og Donald Norman, der tjener som udgangspunkt for dette speciale, kommer det ikke umiddelbart til udtryk, hvordan denne diskussion har influeret på softwareudviklere og de organisationer, de er del af. Selvom denne kobling mellem debatten og en konkret praksis i en organisation ikke er eksplicit, mener jeg, at den kan ses som en helt grundlæggende præmis for, at disse debatter finder sted. Forstået sådan, at det er implicit i denne type debatter, at den, viden der deles og udvikles, tager afsæt i eller vil indgå i en praksis. Ved første øjekast, kan man sige, at kun 37Signals og Donald Norman aktivt deler og udvikler viden i dette eksempel. Ved at inddrage Kellys brede forståelse af netværk og ligeledes Christiansen og Rybergs forståelse af, hvordan deling af viden kan finde sted horizontalt mellem communities, mener jeg imidlertid, at man kan argumentere for, at debatter som denne medfører deling og udvikling af viden blandt langt flere end blot de parter, der er aktive og synlige i en debat. Dette, mener jeg, kan ses

som en aktualisering af de teknologiske og sociale muligheder, O'Reilly fremhæver ved Web 2.0. Eksempelvis har *Signal vs. Noise* alene mere end 90.000 læsere, der abonnerer på et feed direkte fra bloggen. Hertil kommer abonnenter på Donald Normans blog, abonnenter på feeds, der syndikerer indhold fra de to sider og sidst, men ikke mindst læsere, der har fundet debatten på anden vis. Det bidrager formentlig til interessen for netop denne debat, at både 37Signals og Donald Norman kan siges at være kendte navne indenfor dette felt. Jeg mener imidlertid, at princippet er gyldigt uanset. Har debatten kvaliteter, der bidrager til en community, er der grundlag for, at den vil spredes til andre communities. På det grundlag, mener jeg, at man kan argumentere for og ligeledes forstå, hvordan denne type debatter influerer på langt flere, end det fremgår eksplicit af selve debatten. Wiley bidrager her med en central pointe i form af sin forståelse af *Online Self-Organizing Social Systems*. De communities, hvor denne type af debatter udspiller sig, har i høj grad karakter af at være selvorganiserende sociale grupperinger, hvor formen ikke nødvendigvis er stærkt defineret, og medlemskab kan betragtes som et socialt engagement snarere end en pligt eller en nødvendighed. Dermed ikke sagt at denne form for communities ikke kan findes i en organisation. Her findes blot også communities, hvor medlemsskabet kan skyldes pligt snarere end lyst, og hvor formen kan være mere stærkt defineret. Jeg mener, at man ikke nødvendigvis skal se communities i en organisation som modsætning til communities på internettet. Men det er værd at være opmærksom på, at der kan være denne forskel.

De grundlæggende temaer

I dette speciale er specielt fokus på to overordnede temaer: hvordan internettet kan ses som model for videndeling og -udvikling mellem softwareudviklere, og hvordan man ved at anskue organisationer igennem en hjernemetafor kan opnå ny indsigt i den. Førstnævnte er

i kraft af, at den udspiller sig på internettet, umiddelbart tæt knyttet til den debat, der udgør udgangspunktet for dette speciale. Sidstnævnte er ikke på samme måde direkte knyttet til eksemplet. Men som jeg har argumenteret for ovenfor, er der en kobling mellem dem. Denne kobling udtrykkes også i specialets titel *Videndeling og videnudvikling blandt softwareudviklere*. Det er ordet *blandt* der er interessant i forhold til de to temaer, idet det er her, koblingen mellem dem findes. Bowker og Stars forståelse af boundary objects kan her bidrage til en forståelse af, hvad *blandt* dækker over. Det kan ikke alene være en hjælp til at forstå og beskrive, hvilke emner eller objekter, der deles og udvikles viden om i og blandt communities. Det er samtidig, i kraft af at begrebet trækker på communities of practices, med til at klarlægge, blandt hvilke communities viden deles og udvikles. I Kellys brede forståelse af netværk og i kraft af antagelsen af, at en communitys medlemmer er tilknyttet en organisation, udviskes grænsen mellem communities på internettet og i en organisation. *Blandt* knytter sig således ikke længere kun til softwareudviklere i en community på internettet, men også til communities af softwareudviklere i organisationer. Som resultat heraf mener jeg, at man kan argumentere for, at videndeling og videnudvikling finder sted i communities både på internettet og i organisationer og ikke mindst i communities, hvor der er deltagere fra begge kontekster. I dette perspektiv vil en individuel videndeling og -udvikling mellem communities på internettet og en softwareudvikler i en organisation derfor finde sted, også selvom organisationen ikke faciliterer dette. Idet communities ikke nødvendigvis er begrænsede af fysiske eller organisatoriske rammer, mener jeg, at de kan ses som denne kobling mellem internettet og en organisation. De er netop blandt softwareudviklere uden i udgangspunktet at være begrænsede.

En bæredygtig kobling?

Som nævnt først i dette kapitel, har jeg trukket på en række perspektiver, der ikke alle er skrevet ind i netop denne sammenhæng. Både Morgan og Kelly bidrager med perspektiver, der kan ses som radikalt nye måder, hvorpå man kan anskue organisationer. Christiansen og Ryberg baserer deres arbejde på online læringsmiljøer, og skriver slet ikke om organisationer. O'Reillys visionære forslag til et nyt internet kan siges at være forældet, og man kan på nogle punkter se, hvordan internettet i dag er realiseret på anden vis, end han beskriver. Spørgsmålet er derfor om en kobling af disse perspektiver overhovedet er bæredygtig? I min mening, er det en central pointe for dette arbejde, at det blot er ét perspektiv på ét af mange fænomener affødt af internettet. Et fænomen, der i dette tilfælde også kan anskues som en organisatorisk udfordring. I det anlagte perspektiv mener jeg, at man kan spore organisatoriske fordele ved at facilitere, at denne form for videndeling og -udvikling finder sted i organisationen og det netværk, den er en del af. Det er en mulighed for at lære af netværket om emner, der direkte relaterer til softwareudviklernes arbejde, men også om organisationen som en del af netværket. Som Morgan også anfører i præsentationen af sin hjernemetafor, er det blot ét muligt perspektiv blandt mange. Det gælder ligeledes for dette speciale. Og det samme kan siges om den række af perspektiver, jeg har præsenteret heri. De bidrager hver for sig med ét perspektiv på dette fænomen. De kan i denne sammenhæng ikke stå alene, da de kun belyser en del af fænomenet. Men alt afhængig af fokus og formål med et lignende arbejde i en konkret organisation kan man vurdere, at deres bidrag er mere eller mindre relevant. Netop af denne grund har jeg ikke koblet dem stærkt, men kun, hvor jeg mener, at der er sammenfald. Der findes formentlig mange andre perspektiver, der kan bidrage til at anskue dette fænomen. Men dem har jeg præsenteret her, udgør en repræsentativ palet, der bidrager til en

forståelse af, hvordan viden deles og udvikles på internettet. Inspireret af Morgan mener jeg derfor, at det ikke er en stærk kobling mellem perspektiverne, der gør dem bæredygtige. Koblingen mellem dem, kan blot ses som et tegn på, at fænomenet dækkes.

På vej mod et organisatorisk design

Dette speciale kan misforstås sådan, at formålet er at pege på ét bestemt organisatorisk design, der faciliterer videndeling og videnudvikling blandt softwareudviklere. Det er imidlertid ikke hensigten. Jeg tror, at dette fænomen i stigende grad vil indvirke på, hvordan organisationer designes eller rettere designes i mindre grad end tidligere. Men for nuværende er det formentlig ikke en bydende nødvendighed. Det er imidlertid en interessant mulighed, også for organisationer, at udforske, dels hvordan den viden, der bevæger sig ind i organisationen, på denne vis kan sættes i spil, og dels om organisationen kan designes sådan, at denne måde at dele og udvikle viden også kan foregå i organisationen.

Kellys meget brede forståelse af netværk, kan næsten læses sådan, at organisationens rammer skal nedbrydes, og at den ikke længere må specialisere sig i ét bestemt produkt. Dette er en radikal anden opfattelse af organisationer, end den der findes i systemmetaforen. Men jeg mener alligevel, at den er særlig relevant. Mange virksomheder forsøger sig i dag med modeller, der ligner, hvad Kelly beskriver. Som eksempler herpå kan nævnes OpenSuse, der er en gratis version af styresystemet Suse og Zimbra Community Edition, der er en gratis version af kollaborationsplatformen Zimbra Network Edition. Der er et utal af andre lignende produkter. Fælles for dem er, at det alle er kommercielle softwarehuse, der har gjort grundstenene i deres produkter tilgængelige for open source communities og til gengæld trækker på det arbejde, der udføres i disse communities. Disse virksomheder driver primært forretning på at sælge eller

licensere udgaver af deres produkter, der har nye, bedre eller flere features, end udgaver der er tilgængelige som open source. På denne måde udvikler virksomhedens produkt sig i takt med den udvikling, der sker i det netværk, virksomheden er en del af. Og selvom virksomheden er afhængig af, og stærkt integrerede i netværk af den type Kelly beskriver, driver den stadig virksomhed ved at sælge en viden, der ikke umiddelbart er tilgængeligt i communities uden for organisationen.

Morgans forståelse af en organisation som en hjerne kan på samme vis læses sådan, at organisationens struktur nedbrydes og kontrollen decentraliseres. Som han selv nævner, skal der imidlertid være en grad af central kontrol. Han nævner blandt andet opdelingen i mindre selvstyrende grupper og corporate DNA som et eksempel. Dermed ikke sagt, at det er Morgans tanker, der er sat i spil, men lignende tanker kan spores inden for agil softwareudvikling, der har fået stor interesse igennem det seneste årti. Der er en lang række agile metoder, men den formentlig mest udbredte, Extreme Programming af Kent Beck (2000), baserer sig på fire kerneværdier, der udtrykkes i tolv principper. Beck skriver ligeledes, at denne form for organisering egner sig bedst til grupper af en anseelig størrelse.

Man kan spørge, om det overhovedet er et ønskeligt mål for en organisation af facilitere denne form for videndeling og -udvikling i organisationen, når den allerede finder sted imellem softwareudviklere på internettet. Kan organisationen ikke blot ansætte softwareudviklere der er specialister i et givent felt og derved berige organisationen med den nødvendige viden? Det centrale her er, at den viden, der i denne sammenhæng kan siges at være en handelsvare, primært vedrører softwareudvikling. Den vedrører ikke viden om organisationens mål, kunders ønsker, kollegaers udvikling eller konkurrerende virksomheders tiltag. I det

perspektiv, jeg har anlagt her inspireret af Morgan, er disse andre former for viden mindst lige så vigtige for en organisations overlevelse, selvom de kan siges at være perifære for det produkt der udvikles. Denne viden kan ikke på samme måde forstås som en handelsvare, da den kun kan opstå i organisationen imellem medarbejderne igennem samarbejde, fælles refleksion og videndeling- og udvikling. En medarbejder kan således godt have forudsætninger for at lære at lære, men i Morgans perspektiv, skal den konkrete læring altså i nogen grad være situeret i organisationen for at kunne bidrage til den. Det forudsætter imidlertid en struktur i organisationen, der faciliterer dette. Jeg mener, at ovenstående tendenser kan ses som eksempler på.

Don't mix business and pleasure

Ovenstående er blot eksempler på tendenser inden for softwareudvikling, hvor tanker præsenteret i dette speciale kan spores i eksisterende praksis. De baserer sig muligvis på perspektiver præsenteret heri, men kan ligeså vel basere sig på helt andre perspektiver. Pointen er blot, at denne overgang fra traditionelle, hierarkiske organisationer til åbne og dynamiske organisationer allerede finder sted. Det interessante spørgsmål, der står tilbage, er derfor, i hvilken grad, og om det overhovedet er muligt og ønskeligt at designe en fungerende organisation efter perspektiver i dette speciale. Det er ikke blot et spørgsmål om at designe en ny organisation, der er åben og dynamisk, men stikker langt dybere. Det er i ligeså høj grad et spørgsmål om at opnå en hel anden forståelse af, hvad det vil sige at drive virksomhed og være en organisation.

Hvis en organisation er fuldstændig åben for omverden, vil den da stadig være en organisation i den forstand, ordet er anvendt i dette speciale? I eksemplerne ovenfor er organisationerne kun i nogen grad åbne. Men mange af de softwareudviklere, der har arbejdet på

produktet, er ikke en del af organisationen. De skal derimod findes i de open source communities, der er i det netværk, organisationen er en del af. Disse organisationer driver virksomhed ved at undlade at dele og udvikle viden på nogle få områder med dette netværk, hvilket gør dem i stand til at sælge et produkt, der differentierer sig fra, hvad en kunde ellers kan hente gratis på internettet. De lever imidlertid i lige så høj grad af at servicere disse løsninger. Man kan derfor argumentere for, at de muligvis kunne drive virksomhed alene ved at servicere et produkt og lade udviklingen ske i disse communities. Der er dog en central pointe, som jeg kort har været inde på tidligere. Communities på internettet, der opstår som følge af en fælles interesse for at givent emne, har mange af de træk, en organisation i dette perspektiv kan lade sig inspirere af. Der er tale om grupperinger af den rette størrelse, der med nærmest organiske træk deles op ellers samles i nye grupper, hvis det er nødvendigt. De er dynamiske, lærende og selvorganiserende. Et medlemskab i sådanne online communities er imidlertid i lige så høj grad et udtryk for en hobby, en måde at møde nye mennesker, tidsfordriv og måske endda en måde at lære mere om sit felt. Formen er ikke designet på forhånd og deltagerne er ikke tvunget ind i dem. De har derimod selv valgt at være medlem. Det er ikke umuligt at designe en organisation, så den faciliterer at communities opstår, men jeg mener, at incitamentet til at være medlem af en community, hvor viden deles og udvikles, kan have afgørende betydning for, om den vil få de samme karakterer, som communities på internettet.

Litteraturliste

Beck, Kent. 2000

Extreme Programming Explained: embrace change

Addison-Wesley

Bowker, Geoffrey C.; Star, Susan Leigh. 2000

Sorting things out: Classification and its consequences

MIT Press

Christiansen, Ellen; Ryberg, Thomas. 2008

Community and Social Network Sites as Technology Enhanced Learning Environments

Technology, Pedagogy and Education.

Kelly, Kevin.

New Rules for the New Economy

Wired Magazine, September 1997

Morgan, Gareth. 2006

Images of organization

Sage publications

O'Reilly, Tim. 2005

What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software

ITS Communications and Strategies

Communications and strategies, #65, 2007, pp. 17-38

Scholz, Trebor. 2008.

Market Ideology and the Myths of Web 2.0

First Monday

First Monday, Volume 13, Number 3 – 3 March 2008

Wenger, Etienne.

Communities of practice: a brief introduction

<http://www.ewenger.com/theory/>

Set d. 12.07.08

Wiley, David A.; Edwards, Erin K. 2002.

Online Self-Organizing Social Systems: The Decentralized Future of Online Learning

Quarterly Review of Distance Education, v3, pp. 33-46

Websites

1. *The Brash Boys at 37signals Will Tell You: Keep it Simple, Stupid*

http://www.wired.com/techbiz/media/magazine/16-03/mf_signals

2. *Why is 37signals so arrogant?*

http://www.jnd.org/dn.mss/why_is_37signals_so_1.html

3. *Why we disagree with Don Norman*

<http://www.37signals.com/svn/posts/904-why-we-disagree-with-don-norman>

Noter

1. <http://www.basecamphq.com/>
2. <http://www.backpackit.com/>
3. <http://www.rubyonrails.org/>
4. <http://gettingreal.37signals.com/>
5. <http://www.37signals.com/svn/>
6. Se højre spalte: <http://www.37signals.com/svn/> Set d. 27.07.08
7. <http://slashdot.org/>
8. <http://digg.com/>
9. <http://www.bloglines.com/>
10. <http://www.reddit.com/>
11. <http://www.google.com/>