

UNIVERSITETET I OSLO

Institutt for informatikk

**Kommunikasjon i team: en
empirisk studie av IKT-verktøy
og betydning av medierikhet**

Masteroppgave

(60 studiepoeng)

Ole-Anders Wilhelmsen

04. mai 2009



Forord

Motivasjonen min for å skrive denne oppgaven kommer hovedsaklig fra min interesse for organisasjoner og kommunikasjon, blant annet fra masterstudiet mitt, Teknologi, Organisasjon og Læring (TOOL). I dagens arbeidsliv er det ofte snakk om distribuert arbeid og samhandling ved hjelp av IKT. Stadig flere typer IKT-verktøy gjør at du har stadig flere valg å gjøre når du skal kommunisere, både innad og på tvers av team. Jeg har gjennom utdannelsen min vært gjennom mye team- og prosjektarbeid som har krevd at jeg har måttet ta i bruk IKT for å samle, spre og dele informasjon med andre. Disse utfordringene har jeg spesielt lagt merke til i min deltidsjobb i et IT-firma, gjennom masteremnet Prosjektforum der jeg jobbet som konsulent i Hafslund, og gjennom forskningsgruppen MOSCITO. Dette er erfaringer der jeg har måttet gjort valg av kommunikasjonsverktøy når det skulle kommuniseres. I noen tilfeller har jeg sett det fordelaktige ved å bruke e-post, mens jeg andre ganger har sett at e-post har feilet og bidratt til frustrasjon og brudd i kommunikasjonen. Inntrykket mitt er at det i forskningen fokuseres mye på selve teknologien og dens muligheter, mens det forskes mindre på hvordan vi mennesker tilpasser oss denne teknologien. Er det kun kvalitetene ved teknologien som bestemmer hva vi velger, eller betyr erfaringer, sosiale situasjoner eller organisasjonsmessige strukturer og kulturer noe for disse valgene. Dette er det som ligger til grunn for min nysgjerrighet på valg og bruk av IKT i teamarbeid.

Oppgaven min bygges på et teoretisk rammeverk, og de aktuelle bidragsytere er referert til i oppgaven og listet opp mot slutten. Jeg vil gjerne takke mine informanter, teamene i Prosjektforum høsten 2008 og teamet fra næringslivet. Jeg ønsker å takke alle mine medstudenter i TOOL for god, faglig diskusjon på seminarene. Jeg vil gjerne takke MOSCITO-prosjektet for inspirasjon, og for at jeg har kunne tatt del i seminarer og konferanser. Takk til Kaja, og takk til Tor Anders for faglig støtte underveis. Jeg vil også gjerne takke mine veiledere Lars Groth og Jo Herstad for motivasjon og veiledning. Til slutt vil jeg også takke familie og venner som har vist interesse og gitt meg motivasjon for å fullføre denne oppgaven.

Ole-Anders Wilhelmsen

Oslo, 04. Mai 2008

Abstrakt

Å sette sammen arbeidsgrupper og team til å gjøre prosjekter og annet arbeid kan være effektivt og produktivt. Samtidig finnes det utfordringer med slike arbeidsformer. Blant annet skal det kommuniseres, ofte med teammedlemmer som ikke er samlet. Både i teammøter, men også når teammedlemmene er adskilte, kanskje i forskjellige deler av verden skal arbeidet koordineres og informasjon deles. Det finnes mange typer kommunikasjonsverktøy en kan ta i bruk i slike situasjoner. Hva er det da som bestemmer hvilket IKT-verktøy du velger, og er dette det verktøyet som passer best til den oppgaven dere skal utføre? Skal du bruke videokonferanse, e-post, sms eller kanskje ansikt-til-ansikt-møter?

Målet med denne oppgaven er å finne ut hva som ligger til grunn når kommunikasjonsverktøy velges i teamarbeid. Et delmål er også å finne ut hvordan denne informasjonen kan brukes til å tilrettelegge for mer effektiv kommunikasjon i organisasjoner. Jeg har valgt Media Richness Theory som grunnlag og det jeg ønsker er å utfordre denne med å se på andre alternative teorier. Til å belyse disse teoriene har jeg valgt å bruke to prosjektgrupper på Universitetet i Oslo, samt et team fra arbeidslivet. Disse teamene veksler mellom å bruke ansikt-til-ansikt-møter og IKT i kommunikasjonen. Jeg vil i diskusjonsdelen analysere innsamlet data opp mot de teorier presentert i teoridelen.

Nøkkelord; IKT, Medievalg, Medierikhet, Team, Prosjekt

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	8
1.3 Problemområde	9
1.3.1 MOSCITO	11
1.4 Problemstilling.....	11
1.5 Redegjøring / Begrepsdefinisjoner	14
2. Tidligere forskning og Teori	16
2.1 Team.....	16
2.2 Ad-hoc	16
2.3 Valg av IKT – innledning	16
2.2.1 Kort introduksjon til teoriretningene	17
2.2.2 Deterministisk / Objektivistisk.....	17
2.2.3 Sosialkonstruktivistisk / Subjektivistisk	18
2.3 Media Richness Theory	19
2.3.1 Media Richness-begrepet.....	19
2.4 Kritikk av MRT	25
2.4.1 Deterministiske/Objektivistiske teorier:	27
2.4.2 Subjektivistiske teorier:	27
2.4.3 Strukturalistiske teorier:.....	31
3. Metode	35
3.1 Vitenskapelig metodeteori.....	35
3.1.1 Kvalitativ metode	36
3.1.1.1 Case	36
3.1.1.2 Intervju	37
3.1.1.4 Observasjon.....	38

3.1.2 Triangulering	38
3.2 Mine metodevalg	39
3.2.1 Case	40
3.2.2 Intervju	40
3.2.3 Observasjon.....	42
3.3 Etikk.....	42
4. Case-beskrivelser	44
4.1 Prosjektforum.....	44
4.1.1 Gruppeinndeling.....	44
4.1.2 Prosjekter	44
4.2 IT-teamet.....	45
4.3 Hovedforskjeller	45
5. Empiriske funn	46
5.1 Forutsetninger og tilgjengelighet	47
5.1.2 P1.....	47
5.1.3 P2.....	47
5.1.4 IT1.....	48
5.2 Gruppens medievalg	48
5.2.1 P1.....	49
5.2.2 P2.....	53
5.2.3 IT1.....	56
5.3 Endring av medievalg i løpet av prosessen	60
5.3.1 P1.....	60
5.3.2 P2.....	61
5.3.3 IT1.....	62
5.4 Tverrfagligheten	62

5.4.1 Prosjektforum.....	62
5.4.2 IT-teamet.....	63
6. Diskusjon.....	64
6.1 IKT-valg.....	65
6.2 Valg basert på mediets kvaliteter.....	67
6.2.2 Utviklende oppfatning av rikhet.....	69
6.3 Alternative faktorer.....	73
6.4 Hvordan utnytte dette?.....	78
6.5 Studiets begrensning og forslag til fremtidig forskning.....	79
7. Konklusjon.....	81
8. Referanseliste.....	84

1. Innledning

“Without an understanding of the organizational and group factors involved, the introduction of new communication technologies is unlikely to improve team functioning” (Carletta m.fl. 2000: 14).

“Current technological developments, and particularly the invention of the Internet, have significantly increased the number of communication media at work” (Walther 1996; Wood & Smith 2005).

Arbeidslivet endrer seg stadig, og det kan sies at det jobbes i større og større grad i form av prosjektarbeid der én eller flere av team-medlemmene jobber fysisk adskilt. I sin bok *“Nytt arbeidsliv – medvirkning, inkludering og belønning”* tar Hege Torp for seg hva som kjennetegner det som blir kalt det nye arbeidsliv. Hun påpeker følgende: *“(…) det nye arbeidslivet er på vei og finnes allerede på mange norske arbeidsplasser. (...) Analysene som presenteres i denne boka, viser at arbeidet organiseres på en mer funksjonelt fleksibel måte enn før ved at de ansatte får opplæring til å ha flere ansvarsområder, og ved at det brukes jobbrotasjon og arbeidsgrupper”* (Torp 2005: 11).

Det er spesielt det siste punktet her som interesserer meg, og er det som ligger til grunn for min motivasjon til å skrive denne oppgaven. Når Torp samtidig påpeker at utvikling av IKT-verktøy har betydd mye for utviklingen av det nye arbeidslivet, ser vi hvor interessant og relevant dette er: *“En annen mektig drivkraft er utviklingen av moderne kommunikasjons- og informasjonsteknologi”* (Torp 2005: 12). Blant annet på grunn av utvikling av ny teknologi, som internett og mobiltelefoner har mye av arbeidslivet endret karakter og dreier seg stadig

mer om tverrfaglig (sam)arbeid på tvers av grenser. Ikke bare grenser innad i organisasjonen, men også på tvers av organisasjoner og landegrenser. Stadig økende globalisering gjør at organisasjoner i større grad har mulighet til, og samarbeider på tvers av landegrenser. I innovative kunnskapsorganisasjoner spesielt settes det større krav til kommunikasjon, informasjonsdeling og kunnskapsutvikling. "Collaborative teams are becoming increasingly important for industry, both within and across companies. There is a need for communication technology to support teams because many are non-located, or 'virtual'" (Carletta m.fl. 2000: 1).

Denne nye, dynamiske måten å jobbe på har mange fordeler, men det følger også med en rekke utfordringer. Kunnskap og informasjon skal deles, og dette fører med seg kommunikative utfordringer. Samtidig, og kanskje på grunn av dette, utvikles det stadig nye verktøy som skal dekke disse kommunikative behov. Denne utviklingen, som har gjort teknologiske verktøy som e-post, voice-mail, telefon, mobil og instant messaging tilgjengelig for privatpersoner og bedrifter, har ikke erstattet ansikt-til-ansikt-møter. Ledere og medarbeidere jobber fortsatt sammen, og det arrangeres fortsatt ansikt-til-ansikt-møter i de aller fleste organisasjoner. "Executives continue to prefer oral face-to-face communication for most of their work. Distributed environments have not occurred as quickly as some experts had imagined" (Daft & Lengel 1987 in MIS Quarterly September: 356). Nå er dette sitatet fra 1987, men det er liten grunn til å tro at tradisjonelle ansikt-til-ansikt møter vil forsvinne og bli totalt erstattet av IKT-verktøy. At premissene for disse møtene har endret seg, og vil fortsette å endre seg, er derimot sannsynlig.

1.3 Problemområde

Sørnes m.fl. konkluderte i sin doktoravhandling i 2004 med følgende: "research on ICT use should be expanded towards more collective levels, enabling us to study them at the team, organizational, interorganizational, and national levels of analysis" (Sørnes 2004: 274). I større skala vil det være mulig å se på kommunikasjonen på tvers av team, på tvers av

organisasjoner og på tvers av landegrensar. Dette er svært spennende og langt fra utforsket, men jeg velger likevel å fokusere på små team og valg av kommunikasjonsteknologi i teamet. Et team kan sees på som en organisasjon med flere parter som må koordinere arbeid, dele informasjon og kommunisere optimalt. Både team som har medlemmer som jobber fysisk adskilt, men også team som har hyppige møter bruker teknologi for å kommunisere. Organisasjoner og team innad i disse blir mer og mer dynamisk, og mulighetene for å jobbe fysisk adskilt er større på grunn av teknologiutviklingen. Hva er det som da bestemmer hvilke IKT-verktøy vi velger å bruke? Blir brukeren styrt til å gjøre valg som ikke er optimale? Hva er hovedforskjellene på de IKT-verktøyene som finnes? Er det organisasjonen som styrer valgene eller står agenten fritt til å velge det kommunikasjonsmiddelet som passer best til situasjonen? Det kan også være personlige preferanser involvert som gjør at noen teknologiske verktøy blir nedvurdert, mens andre blir foretrukket. Dette er en spesielt stor utfordring i tverrfaglige team, og bevissthet rundt valg og bruk av 'riktig' IKT kan være svært viktig for effektiviteten i teamarbeidet. Det kan også være at teknologien hindrer god kommunikasjon. Det kan være at feil type IKT-verktøy blir brukt til den aktuelle oppgave, i feil kontekst eller periode. Det kan være at noen i teamet misliker det verktøyet som skal brukes, eller at noen har dårlig eller lite erfaring med nettopp den teknologien som velges. Dette kan igjen gå ut over arbeidsmiljøet, humøret og dermed effektiviteten. Det kan også være at et effektiviserende IT-system eller kommunikasjonsmiddel blir foreslått, men avslått på grunn av diverse årsaker, årsaker som jeg skal komme tilbake til i teoridelen.

Dette er spørsmål som jeg ønsker å få svar på, samtidig som dette kan ligge til rette for videre forskning på lignende spørsmål i større skala. For eksempel, valg av kommunikasjonsverktøy i prosjekter der flere team jobber om samme mål, spredt på forskjellige lokasjoner i verden. Så, hvorfor er det fruktbart å undersøke team? Jo, organisasjoner vil ofte være avhengig av at team leverer gode resultater kjapt og effektivt. Da kommer en ikke utenom viktigheten av en effektiv og velfungerende kommunikasjon. *"Understanding their nature and their effectiveness has proved to be very helpful and important to group and organizational performance"* (Hackman and Morris, 1975; McGrath,

1984,1990 i Karim & Heckman 2005). Jeg tolker det slik at en effektiv gruppe er en gruppe med effektiv kommunikasjon, og at en organisasjon som tar gruppedynamikk og kommunikasjon på alvor yter bedre. Målet med mitt studie er å bidra til at organisasjoner kan optimalisere kommunikasjonen i og på tvers av team ved å legge til rette for optimal bruk av kommunikasjonsteknologi gjennom bevisstgjøring av valg og tilrettelegging for disse.

1.3.1 MOSCITO

For å få bedre innsikt i forskningsmiljøet rundt noen av disse temaene har jeg tatt del i et forskningsprosjekt, MOSCITO (Mobilizing Social Capital in Global ICT Based Organizations). MOSCITO er et samarbeidsprosjekt mellom UiO, NTNU, Telenor, StatoilHydro og flere bidragsytere fra blant annet universitetene i Essex og Michigan. Grunnen til at jeg ble med her var hovedsaklig at interesseområdet stemte overens, samtidig som jeg ønsket å lære hvordan et forskningsprosjekt pågår. Jeg har tatt del i møter og seminarer. Jeg ser det slik at min oppgave faller innenfor samme interesseområde, men at den samtidig viker litt fra hovedfokus til MOSCITO. I MOSCITO-prosjektet fokuseres det på hvordan organisasjoner på tvers av internasjonale grenser bruker IKT for å opprette, beholde og utvikle sosial kapital. Min oppgave blir lignende, bare i mindre skala. Jeg undersøker hvordan det kommuniseres innad i teamet, mens det i MOSCITO-prosjektet forskes på hvordan det kommuniseres på tvers av team og organisasjoner. Overalt i hele verden finnes det organisasjoner som er delt opp i forskjellige team, som igjen må kommunisere sammen og dele kunnskap innad, og det er det jeg vil fokusere på i min oppgave. Slik mener jeg at oppgaven min kan være interessant for MOSCITO-prosjektet.

1.4 Problemstilling

Som nevnt er det teamarbeid og utviklingen av teknologiske kommunikasjonsverktøy som ligger til grunn for motivasjonen for mitt studie. Denne utviklingen gjør det mulig å jobbe mer adskilt, men likevel kommunisere og dele informasjon med de andre i teamet. Når et team skal jobbe frem mot et mål vil dette teamet og dets medlemmer mest sannsynlig

komme opp i forskjellige situasjoner som både kan være vanskelige, frustrerende, men også produktive og morsomme. Innenfor gruppepsykologien finnes det flere teorier rundt teamarbeid, uten at jeg skal gå nærmere inn på alle disse. Ofte kan det være utfordringer knyttet til kommunikasjonen og informasjonsdelingen som bidrar til vanskeligheter. Et team jobber ikke alltid ansikt-til-ansikt og i slike situasjoner må det tas i bruk teknologi for å kommunisere. Hvilken type teknologi skal en da velge? *"Communication technology tools are increasingly able to provide richer information and more diversity in terms of choice"* (Lo & Lie 2008: 146).

Det kan være personlige preferanser som spiller inn, det kan være tilgjengelighet på IKT, eller det kan være IKT-verktøyets attributter som spiller inn. Med dette mener jeg hva teknologien tilbyr av for eksempel synkron/asynkron kommunikasjon, lyd, video, tekst osv. Når vi kommer til dette punktet, valg og bruk av IKT, finnes det en del forskning på området. Noen kan mene at det ikke er så mye spennende å forske på. Går ikke dette av seg selv, kan man tenke seg? Tar man ikke opp telefonen og ringer når noe må sies? Sender man ikke bare en e-post når det er mulig? Og jo, det gjør man nok ofte uten å tenke over det. Men, dette betyr ikke at det en velger er det optimale for situasjonen og arbeidet. Det er ikke så enkelt. Som vi kommer tilbake til i teoridelen skal vi se at det er flere aspekter som kan ligge til grunn når et IKT-verktøy skal velges. For å ta et eksempel, når du skal kontakte en person kan det være symbolikk involvert. Med det mener jeg at det å sende en e-post til denne personen kan virke mer formelt enn det å sende en sms. Da må du se an mottakeren. Hvilke forventninger har mottakeren til hvordan kommunikasjonen skal foregå? Og hvordan er situasjonen, er det kaotiske tilstander kan det kanskje være best å forholde seg til en tekst? Eller er det da best å avtale et møte? Den stadige utviklingen av ny kommunikasjonsteknologi gjør at vi har flere og flere medium å velge mellom. Dette har også gjort at forskningen har økt på dette området. Datateknologi er ikke lenger en datamaskin som kun brukes til utregninger. Den er blitt et kommunikativt verktøy, og det utvikles stadig nye typer av disse, som igjen inneholder stadig flere funksjoner og attributter. Dette kan effektivisere kommunikasjonen i organisasjoner. Flere scenarier kan imidlertid

bidra til at IKT-verktøy gjør at kommunikasjonen blir mindre effektiv, eller at den rett og slett svikter.

For at dette ikke skal skje vil det i en organisasjon være en fordel å være bevisst på hvilke kommunikasjonsformer som tas i bruk. I en arbeidshverdag hvor vi ofte deltar i gruppeprosesser og tar avgjørelser basert på gruppearbeid, kan det være at en tar for gitt de valg en gjør med tanke på kommunikasjonen og verktøy når en skal formidle noe eller innhente informasjon. Som jeg i teoridelen skal gjøre rede for, kan valg og bruk av IKT i et team kan faktisk være ganske komplekst. Som Lo & Lie påpeker: *"The introduction of revolutionary communication technology tools such as instant messaging service (IMS), bulletin board systems (BBS) and e-mail has had a drastic effect on human communication behavior"* (Kleinrock 2001; Yoo & Lyytinen 2005 i Lo & Lie 2008: 146). Når en skal kommunisere med andre er det mange aspekter som skal tas hensyn til. Hvor mange skal motta beskjedden, bare én i gruppa eller alle? Forventes det tilbakemelding? Er den beskjedden så kompleks at det ikke forventes at den andre parten skal forstå den uten ytterligere visualisering? Som nevnt kan kommunikasjon også dreie seg om symbolikk, for eksempel kan det være slik at et medlem vil at teamlederen skal se at en er aktiv. Dermed velger en e-post med lederen i copy-feltet, istedet for telefon eller sms. Det kan også være at det å arrangere ansikt-til-ansikt-møter gjør at teamet, eller gruppen føler seg mer seriøse og at det føles at mer blir gjort, uten at det blir det. Det kan likevel være bra for gruppefølelsen. Slike aspekter og spørsmål ligger til grunn når en skal velge om en vil bruke e-post foran ansikt-til-ansikt. Telefon foran e-post. SMS foran blogg.

Før jeg presenterer problemstillingen vil jeg påpeke at motivasjonen og bakgrunnen for denne problemstillingen er utviklingen av nye kommunikative verktøy og hvordan teammedlemmer forholder seg til disse i sitt arbeid. Jeg har også blitt inspirert av en annen masteroppgave fra 2008, fullført av Tor Anders Dybing ved Universitetet i Oslo: *"Det hadde*

også vært interessant med lignende studier på andre studentgrupper for å kunne sammenligne bruken av elektroniske verktøy" (Dybing 2008: 51).

Problemstilling:

Valg og bruk av IKT i teambasert prosjektarbeid:

Hva styrer de valg av IKT-verktøy som blir gjort og hva er konsekvensene for kommunikasjonen?

- a. Er det slik at den kommuniserendes valg av medium er basert på at oppgaven/innholdet passer med mediets kvaliteter
- b. Eller finnes det andre faktorer som spiller inn på medievalget?

1.5 Redegjøring / Begrepsdefinisjoner

For å unngå misforståelser på hva jeg legger i begrepene ønsker jeg her å gjøre en begrepsavklaring:

Med **medium** (medier i flertall) mener jeg et middel som bidrar til å formidle informasjon fra en part til en annen. Med andre ord er et medium en kommunikasjonskanal. Under denne fellesbetegnelsen deler jeg det opp i to. IKT-verktøy, og ansikt-til-ansikt-møter.

- Med **IKT-verktøy** mener jeg i denne oppgaven tekniske medier som blir brukt for å kommunisere og dele informasjon mellom medlemmer i team-arbeidet. Dette kan være for eksempel e-post, sms, telefon, eller video. *"Common abbreviations for the*

new technologies are IT ('Information Technology') and IS ('Information Systems'). More recently, ICT ('Information Communication Technologies') has been used, in recognition of the fusion of computing and telecommunications that has been taking place over the past quarter century (culminating in the internet)" (Taylor m. fl. 2001: 27).

- Med **ansikt-til-ansikt-møter** mener jeg møter der teammedlemmene er fysisk samlet i samme rom, der alle kan se og høre hverandre. Dette blir sett på som et medium, ikke et teknologisk verktøy.

Med **verktøyets natur og attributter** mener jeg hva IKT-verktøyet tilbyr av muligheter for tekst, lyd, video, muligheter for tilbakemelding og om det er synkront eller asynkront. Andre aspekter som kan tas med er om det er trådløst/kabelbasert, om det er mobilt eller stasjonært, lukket eller åpen programvare.

Med **personlige preferanser** mener jeg brukerens personlighet, vaner, erfaring, åpenhet for å prøve ny teknologi, læringsvilje og hvordan de forskjellige IKT-verktøyene oppfattes. Dette faller naturlig inn under diverse subjektivistiske teorier på området

2. Tidligere forskning og Teori

"If I have seen further, it is by standing on the shoulders of giants" - Issac Newton

2.1 Team

Det finnes mye teori og forskning på gruppedynamikk og teamarbeid. Mange definisjoner er gitt på grupper og team, men den jeg vil presentere mener jeg dekker det sentrale: *"Et team er et mindre antall personer med komplementære ferdigheter som er helhjertet engasjert i samme hensikt, prestasjonsmål og arbeidsmåte, og som etterhvert påtar seg et gjensidig ansvar for dette"* (Karzenbach & Smith 1993 i Svedberg 2002: 162). Senge m. fl. karakteriserer et team som: *"(...) any group of people who need each other to accomplish a result"* (Senge 1994: 354).

2.2 Ad-hoc

Det som kjennetegner ad hoc-grupper er at de har en klar start og en klar slutt: *"Ad hoc-grupper er formelle grupper som dannes med et bestemt formål, og når dette er oppfylt, blir gruppen oppløst. Typiske eksempler er grupper som nedsettes for å utvikle et nytt produkt, eller for å forandre et administrativt system som berører flere avdelinger. Slike grupper kalles også prosjektgrupper"* (Fivelsdal m.fl. 2004: 132).

2.3 Valg av IKT – innledning

Aller først, før jeg presenterer eksisterende teorier på medievalgområdet, ønsker jeg å presentere bakgrunnen for disse teoriene. Jeg vil med dette prøve å gi en oversikt over det teoretiske området. Teoriområdet rundt medievalg blir ofte samlet under en betegnelse, Media Choice: *"Media Choice is a term acknowledging that, when communicating, we often*

have a variety of media available and that our choices reflect many variables" (Stephens & Sætre in Browning m. fl. 2008: 27). Begrepet blir, som vi ser av sitatet, brukt for å forklare at det ofte finnes flere typer medier tilgjengelig og at våre valg baseres på flere variabler. Jeg velger å oversette Media Choice til medievalg og jeg vil bruke denne teoridelen til å beskrive teorier rundt dette.

2.2.1 Kort introduksjon til teoriretningene

Det jeg vil gjøre nå er å:

1. Forklare skillet mellom deterministiske og sosialkonstruktivistiske teoriretninger, da dette skillet er ganske klart i forskningen på valg og bruk av IKT.
2. Presentere Media Richness-teorien.
3. Dele dette opp igjen og kartlegge de teorier som er utviklet på disse teoriområdene. Disse vil jeg plassere inn i kategorier basert på om de er objektivistiske, subjektivistiske eller strukturalistiske
4. Summere opp teorikapitlet.

2.2.2 Deterministisk / Objektivistisk

Browning m. fl. (2008) deler teorier og tidligere forskning på medievalg inn i deterministiske og sosialkonstruktivistiske retninger. Dette gjør de basert på følgende spørsmål: *"Does technology itself determine how it is used, or do we determine for ourselves how we use communication technologies?"* (Browning m. fl. 2008: 27). Det som kjennetegner de deterministiske teoriene er at teknologien i seg selv bestemmer de valg som gjøres. For eksempel at det teknologiske verktøyet tilbyr synkron/asynkron kommunikasjon skal være det som bestemmer at det velges, uten å ta høyde for subjektive syn på nettopp denne kvaliteten. Dette betyr at valgene i dette synet er veldig forutsigbare. *"Theorists who subscribe to this view assume that media choice is invariably rational and thus predictable"*

(Browning m. fl.: 27). Innenfor dette teoriområdet blir det lagt vekt på at teknologiens egenskaper automatisk forutbestemmer hvorfor agenten velger denne teknologien, og hvordan den brukes. *“At the extreme level, technological determinism claims that people have no freedom to control their actions and are forced to carry out tasks in a particular way”* (Grint, 1991; Markus & Robey, 1988 i Sørnes 2004: 37). Dette betyr at slike teorier, som i ettertiden har blitt kritisert for å utelukke den individuelle brukeren samt påvirkningen fra omgivelsene, argumenterer for at brukeren og valgene blir styrt av selve teknologien og dens funksjonalitet. Den teorien som står mest sentralt i denne oppgaven er en teori fra 80-tallet, nemlig Media Richness Theory (Daft & Lengel 1984, 1987). Media Richness kan oversettes til mediertikhet, og hovedpoenget er at medier varierer i deres evne til å formidle informasjon. Jo rikere mediet er, jo mer signaler klarer mediet å formidle mellom de kommuniserende. Media Richness Theory er blitt kritisert for å være for deterministisk, og selv om min empiri ikke vil være nok til verken å falsifisere eller bekrefte hele denne teorien, er målet at jeg vil kunne koble den opp mot andre teorier og teste aspekter ved den. Teorien blir fra nå av omtalt som MRT.

2.2.3 Sosialkonstruktivistisk / Subjektivistisk

Teoretikerne innenfor dette feltet legger mer vekt på at sosiale faktorer spiller en rolle og at dette kombinert med teknologiens attributter påvirker valg og bruk av denne teknologien. For eksempel vil det under denne teoretiske retningen være lagt like stor eller større vekt på en persons brukererfaring og ønske om å nå gjennom til den andre parten, enn en telefons funksjonalitet. *“The social-constructivist perspective illustrates that ICT use is more complex than the deterministic theories would suggest, because we are not simply relying on specific features of an ICT to guide us in how we ‘should’ use them. The term ‘social construction’ better explains how the social variables interact with technology over time and preclude us from creating a simple ‘How to communicate with ICTs’ guide”* (Stephens & Sætre in Browning m. fl. 2008: 33). Den sosialkonstruktivistiske retningen foreslår altså at valg og bruk av IKT er mer komplekst enn hva de objektivistiske teoriene gjør rede for. Poenget er at vi ikke baserer det kun på hva mediet tilbyr, men også at sosiale variabler påvirker bruk av

teknologien. Det handler om at brukerne konstruerer normer og meninger med teknologien som gjør at dens egenskaper kan endre seg basert på utvikling.

Jeg vil nå presentere MRT, som står som den viktigste og mest omdiskuterte teorien. Deretter vil jeg kort gjøre rede for alternative teorier som er kommet på banen, blant annet som et resultat av kritikk av MRT.

2.3 Media Richness Theory

Spørsmålet som lå til grunn for Daft & Lengels utvikling av MRT på midten av 80-tallet, var ifølge Robert & Dennis: "Hvorfor prosesserer organisasjoner informasjon?". For å redusere usikkerhet, kom de frem til. Usikkerhet ble igjen karakterisert som mangel på informasjon. Herifra kom teorien som ble kalt Media Richness Theory. *"One of the most widely applied theories of media use is media richness theory. Media richness theory argues that task performance will be improved when task needs are matched to a medium's richness"* (Dennis & Valacich 1999: 1). Hovedpoenget med denne teorien var at for å øke effektiviteten i organisasjoner må organisasjonen legge til rette for og samsvare et passende verktøy med en passende oppgave (Robert & Dennis: 2005: 11). Så, hva er et passende IKT-verktøy og hva er en passende oppgave?

2.3.1 Media Richness-begrepet

MRT fremmer forslag om at hvert verktøy kan plasseres på en 'rikhetsskala' over hvor mye informasjon det har kapasitet til å formidle, for eksempel visuelt, lyd og mulighet for umiddelbar tilbakemelding. MRT er hovedsaklig bygd på social presence theory, og hovedteorien er at det bør være en sammenheng mellom type oppgave og teknologien valgt. Innenfor MRT betyr dette at for vanskelige, komplekse oppgaver bør det velges et verktøy høyt oppe på rikhetsskalaen (ansikt-til-ansikt for eksempel), mens det for enkle små oppgaver bør velges enklere verktøy lenger ned på skalaen. Dette betyr at for å gi en kort,

forståelig beskjed bør det mest hensiktsmessig brukes et notat, eller en sms, mens det for mer tvetydige oppgaver der det må diskuteres frem til en løsning, bør det brukes telefon, video eller ansikt-til-ansikt. Hovedforskjellen her er at de magre er asynkrone, mens de rike på informasjon er synkrone. At de er synkrone betyr at kommunikasjonen foregår i sanntid, at kommunikasjonspartneren mottar budskapet med en gang og kan respondere umiddelbart. Eksempler på dette er lynmeldingstjenester som IRC, MSN og Google Chat. Asynkrone medier er for eksempel brev, e-post eller diskusjonsgrupper. Muligheten til og forventningen om tilbakemelding er her viktige stikkord.

MRT er i ettertid blitt kritisert og aspekter ved den også motbevisst. Hovedkritikken går på at denne teorien er utelukkende deterministisk og nedprioriterer brukerens valgfrihet og påvirkningen av omgivelsene rundt. Dette kommer jeg tilbake til senere. IKT-verktøy differensierer altså i måten de tilrettelegger for kommunikasjon på. Du har alt fra videokonferanse, som gir både lyd, bilde og synkron kommunikasjon, til e-post som er toveis kommunikasjon, men ikke synkron, til plakater og notatark som kun tilbyr tekst og er asynkron i så måte at det ikke kan gis umiddelbar respons til avsender. *“In New York, I might read a request and say no. But in Europe, I could see that man’s face, hear his voice, understand the intensity of his conviction, and the answer to the same question might be yes....it became our policy to deal with problems on the spot, face-to-face”* (Geneen & Moscow 1984 i Trevino m. fl. 1987: 554). Dette er et eksempel på at valg av medium kan påvirke hvordan oppgaven blir tolket og løst. Det skriftlige forslaget ble forkastet, men ved å møte personen som la frem forslaget var det flere aspekter som var med på å overbevise om at dette var noe de ville si ja til.

MRT fremmer altså forslag om en skala der kommunikative verktøy kan plasseres basert på dets evne til å fasilitere mening og informasjon, altså dets rikhet. Så, hva er denne rikheten basert på? Jeg vil nå presentere en tabell som viser hva mediets rikhet baseres på.

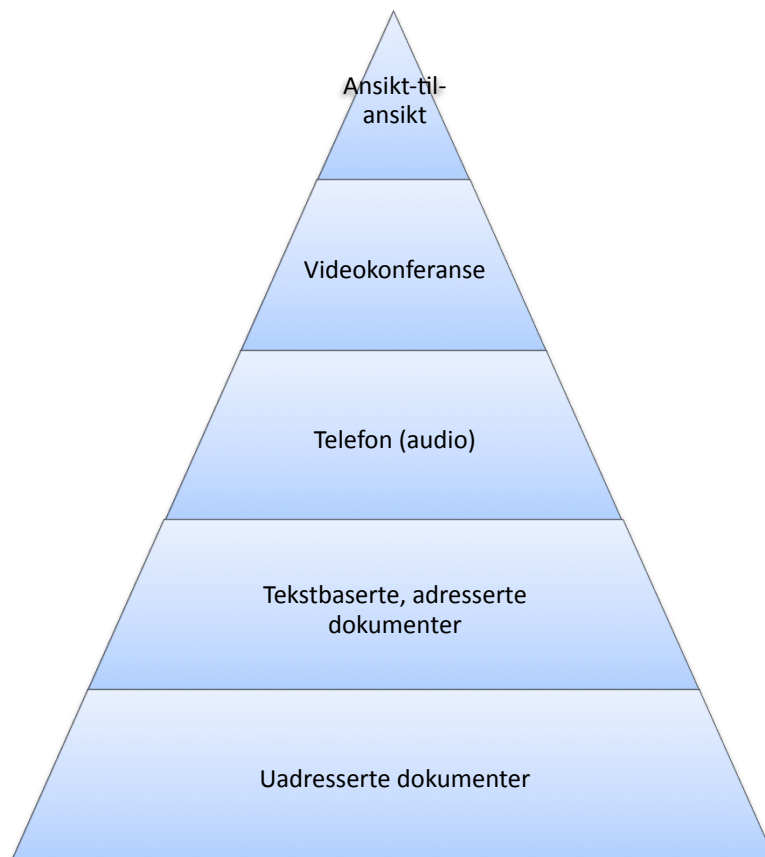
1	Feedback	Instant feedback allows questions to be asked and corrections to be made
2	Multiple Cues	An array of cues may be part of the message, including physical presence, voice inflection, body gestures, words, numbers, and graphic symbols. Rutter and Stephenson found a critical difference in media to be the number of social cues available and characterized different media by the overall "cuelessness"
3	Language Variety	Language variety is the range of meaning that can be conveyed greater precision of meaning than does natural language. Natural language can be used to convey understanding of a broader set of concepts and ideas.
4	Personal Focus	A message will be conveyed more fully when personal feelings and emotions infuse the communication. Some messages can be tailored to the frame of reference, needs, and current situation of the receiver.

Figur 1: lagd etter Daft og Lengels fire mediekarakteristikker som utgjør rikhet (1984, 1987)

Som vi ser fra figur 1 er altså mediets rikhet basert på:

1. Muligheter for umiddelbar tilbakemelding,
2. Flere spor, for eksempel vokal (stemmeleie), kroppsspråk, ord, nummer og grafiske symboler,
3. Språk-variasjon og spekter av vokabular, og
4. Nivå av personlig fokus (følelser og forventninger).

Jeg ønsker nå å presentere en figur som jeg har laget ut ifra Daft og Lengels kriterier for rikhet, og plassere kommunikative verktøy i denne skalaen. Dette for å synliggjøre og eksemplifisere teorien:



Figur 2: Rikhetsskalaen basert på Daft & Lengels fire karakteristikk

Denne pyramiden viser forskjellige typer IKT-verktøy og hvor de er plassert på rikhetsskalaen. De 'rike' som formidler mest informasjon finner vi øverst, mens de som er magrest kommer nederst. På engelsk brukes ordet 'lean', jeg velger å oversette dette til mager, altså magre på egenskaper. Vi begynner nederst på skalaen, med de magreste ifølge MRT og de kriterier presentert ovenfor. Jeg vil presentere kritikk av denne teorien etter at jeg har gått gjennom skalaen. Jeg ønsker imidlertid allerede å nevne her at Schmidtz og Fulk (1991) kritiserte følgere av denne teorien. De ble kritisert for bare å se på medierikhet basert på 4-punktsskalaen (Daft & Lengel, 1984), og ikke ta høyde for hvert enkelt individs oppfatning av hva som er rikt og ikke.

2.3.1.1 Uadresserte dokumenter

Uadresserte dokumenter er tekster eller bilder som ikke sendes direkte til en mottaker. Det kan være at disse beskjedene er ment på en mottaker eller en gruppe mottakere, men denne leveres ikke direkte til mottakeren i form av brev eller e-post. Dette kan for eksempel være plakater, postit-lapper eller flyers med informasjon. Grunnen til at dette blir sett på som et magert medium er hovedsaklig at det er asynkront og har dårlig grunnlag for tilbakemelding. Senderen vet heller ikke nødvendigvis om mottakeren mottar beskjeden. Det er kun tekst, det er ingen video eller lyd som kunne gjort det rikere.

2.3.1.2 Tekstbaserte, adresserte dokumenter

Forskjellen på uadresserte og adresserte tekstbaserte dokumenter er at de adresserte er ment å nå direkte til én eller flere bestemte mottakere. Eksempler på dette er e-post, sms og brev. Grunnen til at denne er rikere, er at muligheten for tilbakemelding er litt større, selv om denne sjeldent vil komme umiddelbart, da ikke alle sjekker e-post like ofte. Et annet aspekt som avgjør dette mediets lave plassering på skalaen, er at det fortsatt kun er snakk om tekst. Nå skal det nevnes at det utvikles teknologi som gjør dette mediet rikere. En kan sende bilder, videoer og lyd både på e-post og mms. Dette gjør at mer informasjon kan overføres. Google lanserte nettopp en funksjon som tillater fortløpende oppdatering på e-

posten, noe som vil si at du får beskjed med en gang du har fått e-post. *"All of the features you love about Gmail on your computer, plus real time push email so you never need to refresh your inbox"* (Internettreferanse: 1). Dette er en ny funksjon som gjør at du får mailen umiddelbart, uten at den trenger å vente på neste 'oppdatering'. Dette gjør det mindre asynkront i og med at du da har større mulighet for å gi umiddelbar tilbakemelding, men uansett er det fortsatt snakk om asynkron kommunikasjon og derfor kommer den så langt ned på skalaen.

2.3.1.3 Lynmeldingstjeneste (chat)

Lynmeldingstjenester er IKT-verktøy som tillater deg å kommunisere tekstbasert, men synkront med andre. Det kan være én medkommunikator, men det kan også være grupper som 'chatter'. Dette plasseres over tekstbaserte dokumenter og mail på grunn av mulighet for umiddelbar tilbakemelding. Dette gjør det enklere å diskutere, istedet for bare å sende og motta informasjon. Usikkerhet kan fortsatt oppstå, som tar lang tid å forklare ved hjelp av lynmeldingstjenesten. Det hadde kanskje vært enklere med lyd, for eksempel med telefon.

2.3.1.4 Telefon

Grunnen til at telefon er plassert over de allerede nevnte på rikhetsskalaen, er muligheten for lydbasert kommunikasjon, ikke bare tekst. Dette betyr at en kan oppfatte flere tegn, som stemmeleie og humør på kommunikasjonspartneren. Denne er også toveis, noe som gjør umiddelbar tilbakemelding mulig. En kan for eksempel avbryte hvis det er noe en ikke skjønner, og be om utdypning.

2.3.1.5 Videokonferanse

Med videokonferanse blir det hele mer personlig, da du kan se ansikts- og kroppsuttrykk, samtidig som du hører stemmene til de du kommuniserer med. Flere kan delta samtidig og alle kan gi umiddelbar tilbakemelding til alle.

2.3.1.6 Ansikt-til-ansikt

Øverst på rikhetsskalaen finner vi ansikt-til-ansikt. Dette er en kommunikasjonsmåte som legger til rette for deling av mest mulig informasjon i form av tekst, språk (verbalt og nonverbalt) og lyd. Dette er synkron kommunikasjon med mulighet for umiddelbar tilbakemelding fra alle parter. Det at ansikt-til-ansikt legger til rette for bruk av visuelle egenskaper og lyd, gjør det til et rikt medium.

2.4 Kritikk av MRT

MRT er en fin skala der man lett kan putte inn teknologiske verktøy basert på 'rikheten'. For eksempel kan en teamleder si til sine medlemmer: hvis oppgaven dere skal løse er vrien og kommunikasjonen er utfordrende, bruk ansikt-til-ansikt. Hvis dere bare skal sende en invitasjon eller stille et enkelt spørsmål, bruk e-post! *"Ah, would that it were that simple"* (Stephens & Sætre i Browning m. fl. 2008: 29). Mens jeg studerte MRT slo det meg at det måtte være noe mer som avgjorde hvilke IKT-verktøy som velges. Personlig har jeg gjort valg som trosser denne teorien, og det ville vært merkelig om jeg var den eneste. Men, MRT er blitt kritisert basert på forskning, og spesielt for dens deterministiske natur.

"The first in a long line of empirical tests of media richness began with Daft m. fl.. (...). Since then, the studies performed can be broken into two categories: those supporting media richness (...) and those finding mixed or no support of media richness. In particular, media richness has been criticized for not considering situational factors that could potentially affect behavior and social factors that may alter an individual's perception of the media" (Robert & Dennis 2005: 11).

Det er dette som kjennetegner kritikken av MRT. Kritikken, og utviklingen av teorier på området, bærer preg av et skille mellom subjektivistiske, objektivistiske og strukturalistiske teorier. Som nevnt tidligere har MRT blitt kritisert for ikke å ta høyde for andre variabler enn rikheten. En variabel som blir trukket frem av Browning m. fl. er kulturforskjeller og

poengterer at i Japan for eksempel, er faxen sett på som rikere, altså høyere opp på skalaen, enn i USA. Dette kan komme av blant annet oppfatningen av faxen som IKT-verktøy, eller bruksmønstre. Det som kjennetegner deterministiske teorier, som MRT, er at de oftest ser på ansikt-til-ansikt som den ultimate kommunikasjonskanalen. Inntoget av nye teknologiske verktøy, samtidig som de eksisterende i større grad blir brukt, gjør at flere og flere blir mer kjent med de IKT-verktøyene som finnes. Dette gjelder nok spesielt i vestlige, utviklede områder. Dette betyr, noe som Browning m. fl. også påpeker, at det finnes noen som vil sette visse teknologiske verktøy over ansikt-til-ansikt-møter på rikhetsskalaen. Opparbeidede bruksmønstre, samtidig som den sosiale situasjonen tilrettelegger for og støtter det, kan gjøre at distansert kommunikasjon via IKT kan oppleves rikere enn ansikt-til-ansikt. I tillegg kan det være situasjoner som gjør at synkron, verbal, ansikt-til-ansikt-møter er optimalt. For eksempel, hvis du skal svare på et spørsmål, men ønsker lang betenkings-/refleksjonstid, ville du da sittede i et rom med personen som stilte spørsmålet, eller hadde det vært mer fruktbart om du satt alene foran en PC, der spørsmålet var stilt på e-post?

Psykologiske faktorer spiller også inn. En sjenert/tilbaketrukket person vil ikke ha stor sjans for å få frem sine idèer i et ansikt-til-ansikt møte med flere andre deltakere. Hadde møtet vært på internett, der deltakerene slapp å vise ansiktet sitt og det ikke var noen nonverbale tegn involvert, ville det kanskje vært enklere å få frem sine idèer. Robert og Dennis (2005) kritiserer MRT og mener i sin artikkel "Paradox of Richness: A Cognitive Model of Media Choice" at rik media, høy på 'opplevd sosial tilstedeværelse' tilrettelegger for høyere motivasjon, men minsker muligheten til å overføre informasjon, og motsatt. Nå har jeg fastslått at MRT er en viktig, sentral, men kritisert del av forskning på valg og bruk av IKT. Jeg vil nå prøve å kategorisere de mest sentrale retningene som tilbyr teorier innenfor dette feltet. Som vi skal se har det vokst frem flere subjektivistiske og strukturalistiske teorier som en motpart til MRT og objektivistiske teorier.

2.4.1 Deterministiske/Objektivistiske teorier:

Den deterministiske teoriretningen som preget forskningen på medievalg på 70- og 80-tallet var preget av et fokus på objektivt styrte valg. Dette betyr at all subjektiv bestemmelse av brukeren ikke ble vektlagt. Det var verktøyets natur som lå til grunn for de valg en gjorde når en skulle kommunisere. MRT er et eksempel på dette. Det som skulle vise seg å være problematisk med en sådan deterministisk tilnærming var at den rasjonelle bruker ble fratatt all form for valgfrihet. Valget var med dette allerede bestemt av verktøyet eller systemet. Ph.D Scott Campbell klargjør: *“Technological determinism is problematic because it implies that people are not accountable for the technologies they use (...) Gurak (1995) warned that technological determinism is frightening, for it completely ignores any human agency in the design and implementation of new technologies (p. 4)”* (Campbell m. fl. 2002: 3). Denne kritikken førte til fremveksten av mer subjektivistiske, brukerorienterte teorier. Disse skal jeg nå gjøre rede for.

2.4.2 Subjektivistiske teorier:

Nå følger en presentasjon av de teoriene på området som kritiserer MRT for å være for objektivistisk og legge for mye vekt på funksjonene til selve IKT-verktøyet. Disse teoriene samles under en felleskategori, subjektivistiske teorier.

2.4.2.1 Social influence-modellen

En av de mest sentrale bidragsyterne til kritikken av de deterministiske teoriene til media choice er professor Janet Fulk. Hun har i flere publiserte artikler gjennom 80- og 90-tallet pekt på viktigheten av å se på alternative teorier til MRT og resten av de deterministiske. Social Influence-teorien (Schmidtz & Fulk 1991), som kan oversettes til “sosial påvirkning” tar forslaget om at medierikhet ikke kan bestemmes objektivt videre. Fulk m.fl. foreslår en teori bygget på psykologien som legger vekt på andre aspekter enn mediets rikhet. *“Social influence theory [28] attempts to identify social psychological processes that can be used to explain behaviors toward ICTs”* (Massey & Wells 2008: 3). Det som teller er hvordan ulike

kommunikasjonsverktøy blir oppfattet av brukerne. Oppfatningen av dette avhenger både av brukerens egne erfaring, egne innstilling og adferden til de andre i teamet eller organisasjonen. Uavhengig av medium vil brukerne tilpasse sin mediebruk slik at de klarer å kommunisere sosiale signaler. Poenget er at forskjellige mennesker kan ha ulike oppfatninger og at det som for en bruker kan være et rikt verktøy, kan for en annen bruker være magert. Bruk av en objektivt sett 'mager' kanal kan utvikles til å bære subjektivt sett rik kommunikasjon.

Det som blir spennende å se fra mine egne data her, er om valgene og bruken av IKT-verktøy endrer seg i løpet av prosjektets gang. Dette kan i så fall være med på å belyse denne teorien. Vil gruppen over tid danne en felles forståelse som gjør det enklere å bruke magre medier i komplekse oppgaver? Som Fulk m.fl. påpeker er det gjort studier som bekrefter at det velges kommunikasjonsverktøy langt nede på rikhetsskalaen, selv om oppgaven kan være tvetydig og vanskelig:

"Recent investigations of new communication technologies in organizations have began to cast doubt on the effectiveness of relying primarily on media characteristics as predictors of system use. A number of studies of computer-mediated communication, for example, have demonstrated that highly emotional and interpersonally involving applications such as conflict and negotiation are more frequent than would be expected in what is typically considered to be a low-social-presence medium" (Fulk m. fl. 1987).

Denne teorien vil kunne være med å belyse den delen av problemstillingen min som omhandler det subjektivistiske. Velges det kommunikasjonsmiddel kun basert på rikhet, eller oppleves rikhet forskjellig fra person til person? Gjør dette at teknologivalgene endrer seg i løpet av prosjektets gang? Nå, over til en teori som ligner, men som presenterer fire konkrete erfaringer som påvirker oppfatningen av medierikhet.

2.4.2.2 Channel expansion-teorien

Carlson (1994) presenterer en teori som viderefører dette forslaget om at rikhet oppleves subjektivt. Channel Expansion-teorien (Carlson 1994, Carlson & Zmud 1995) presenterer dette på en ny måte og legger frem fire erfaringer som påvirker hvordan rikhet oppleves. Fritt oversatt er disse fire som følger: erfaring med kanalen (altså kommunikasjonskanalen/verktøyet slik jeg tolker det), erfaring med det team som det kommuniseres i, erfaring med den organisatoriske kontekst, og erfaring med og kjennskap til kommunikasjonspartnerne (Carlson & Zmud 1999: 155). Robert & Dennis påpeker at Carlson & Zmud introduserte denne channel expansion-teorien for å samle sammen den kritikken som til da var kommet på MRT. De tok ikke for gitt det utelukkende objektivistiske synet som lå til grunn for MRT. Det de ønsket var å lage en teori som fokuserte på at det finnes situasjonsfaktorer og sosiale aspekter som påvirker hvordan rikhet oppfattes.

"(...) to account for situational factors and social factors, Carlson and Zmud introduced the channel expansion theory. The channel expansion theory recognizes that there are specific experiences that influence how individuals develop 'richness perceptions' for a given media channel" (Robert & Dennis 2005: 11).

Brukerne utvikler felles kunnskap som tillater 'koding' av informasjon, slik at den fremstår som rikere enn det kanalen tilsynelatende tillater. Carlson & Zmud poengterte og demonstrerte (med e-post) at brukernes oppfatning av rikhet endrer seg etterhvert som brukerne får erfaring med andre brukere, organisasjonen (omgivelsene), oppgaven og IKT-verktøyet. *"In summary, media capacity and social dynamic theories offer alternative perspectives on ICT selection and use – respectively centering on capabilities and meanings"* (Massey & wells 2008: 3). Denne teorien vil være med på å belyse problemstillingen min i den måte at jeg vil se om

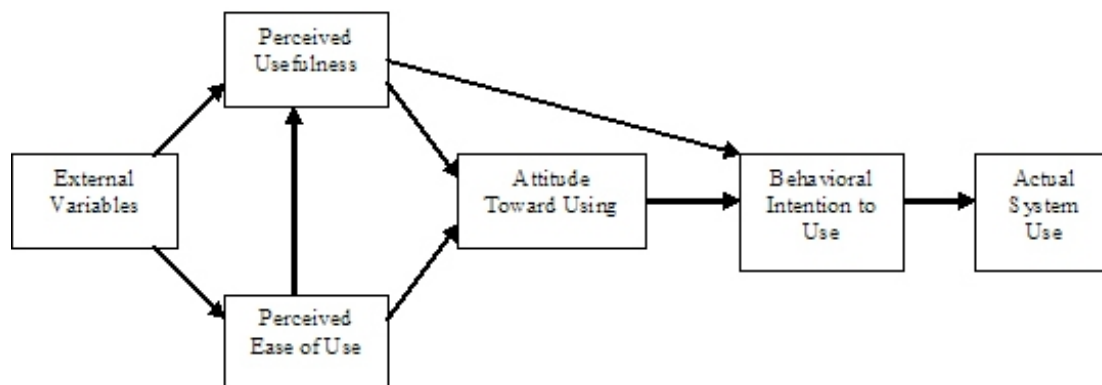
1. Teammedlemmene har forskjellige oppfatninger om hvilken teknologi som passer best i gitte situasjoner, og

2. Om dette endrer seg med tiden, siden det da kan være opparbeidet erfaringer som gjør at verktøyet virker rikere enn i starten.

2.4.2.3 Technology Acceptance-teorien

Tilgjengelighet av kommunikasjonsteknologi og IT-systemer kan være noe så trivielt som om organisasjonen tilbyr dette systemet eller ikke. Men, det kan også være 'oppfattet tilgjengelighet' det er snakk om – basert på systemdesign og psykologiske faktorer. Det er ikke alltid at medlemmer av team har teknologi tilgjengelig. Det er heller ikke slik at den de har tilgjengelig nødvendigvis blir valgt. Kanskje er det et informasjonssystem som er blitt presentert for teamet, med hensikt å effektivisere kommunikasjonen i teamet. Likevel kan det være at teamet ikke ser nødvendigheten i å ta i bruk dette systemet og at det blir forkastet til fordel for andre IKT-verktøy. Dårlig brukervennlighet og tilsynelatende vanskelig bruksmønster kan bidra til dette. Dårlig presentasjon og mangel på opplæring av systemet kan gjøre det lite attraktivt for team-medlemmene. *"The goal of most organizationally based information systems is to improve performance on the job. Unfortunately, performance impacts are lost whenever systems are rejected by users"* (Davis 1993: 475).

Technology acceptance-teorien er basert på teorier innenfor psykologien og tar blant annet for seg hvordan agenten/brukeren oppfatter et system (med system menes for eksempel et IT-system eller et teknologisk verktøy). Med denne teorien ønsket forskere å påpeke sammenhengen mellom design av system, oppfattet nytte, oppfattet brukervennlighet og bruksmønster. Forskere bruker denne teorien for å finne ut hvorfor teknologi blir akseptert eller forkastet, blant annet som et resultat av systemets/teknologiens karakteristikk og attributter. Teorien ble utviklet som et resultat av et ønske om å finne ut hva som ligger til rette for at systemer blir valgt eller valgt bort på arbeidsplasser. Som vi ser av modellen under ligger systemdesignet til grunn for oppfattet brukervennlighet og oppfattet nytte, som igjen bestemmer brukerens holdning til om det skal velges eller ikke. Det hele ender i at systemet blir valgt eller valgt bort.



Figur 3: Technology Acceptance Model Table, Davis 1993.

"The Technology Acceptance Model (TAM) specifies the casual relationships between system design features, perceived usefulness, perceived ease of use, attitude toward using and actual usage behavior" (Davis 1993: 475). Denne vil klart være relevant for problemstillingen min, da dette kan være en årsak til at diverse teknologiske verktøy ikke blir valgt for å kommunisere i teamene.

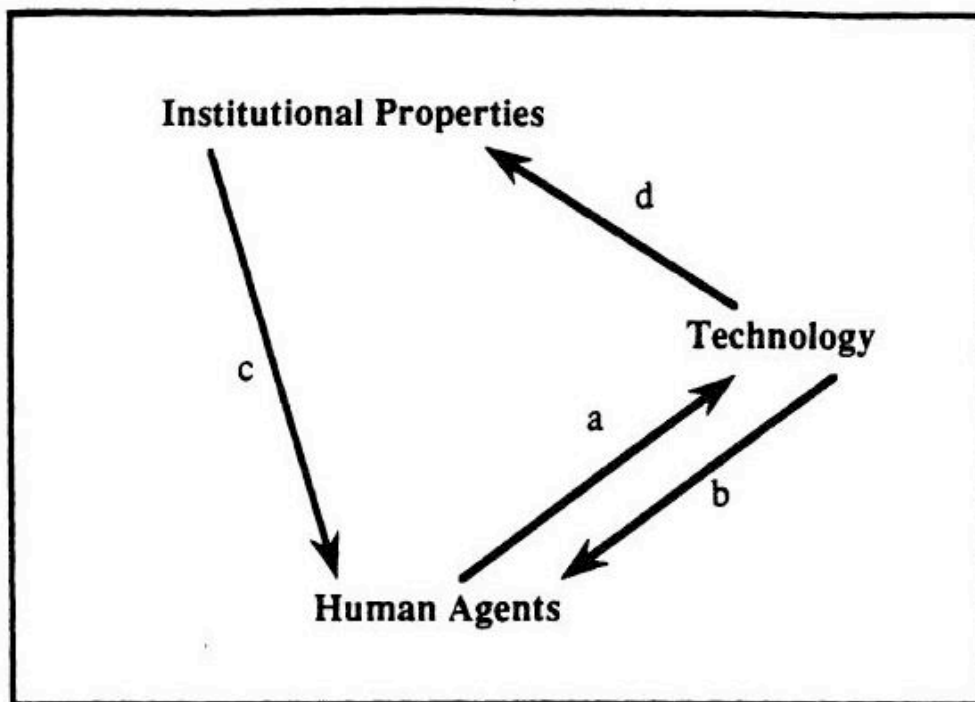
2.4.3 Strukturalistiske teorier:

Jeg har nå presentert de mest fremtredende teorier både på den objektivistiske, deterministiske siden og på den subjektivistiske. Wanda Orlikowski (1991) satte seg som mål å forene disse to retningene når det kom til sammensillet mellom teknologi og organisasjon. Resultatet ble en teknologisk strukturasjonsteori, eller "Structurational Model of Technology". Poenget med denne strukturalistiske teorien er å påpeke at fokuset bør være på samhandlingen mellom brukere, de organisasjonsmessige omgivelsene og teknologien. Det er ikke bare strukturen (systemet, teknologien, omgivelsene) som påvirker brukeren eller utelukkende brukeren som påvirker organisasjonen. Det er tosidig og begge påvirker hverandre.

2.4.3.1 Orlikowskis skole

Orlikowski (1991) poengterer at tidligere forskning, som enten peker på teknologien som deterministisk, eller som tar for seg de menneskelige, rasjonelle sidene, begge er ufullstendige når teknologibruk i team og organisasjoner skal forklares. Orlikowski presenterer en modell som viser samspillet og den gjensidige påvirkningen mellom mennesker, teknologi og institusjonelle egenskaper. *"My re-examination leads to a model for analyzing the nature and role of technology in organizations, which I term the structurational model of technology"* (Orlikowski 1991: 1).

Figure 5: Structurational Model of Technology



Figur 4: Structurational Model of Technology, Orlikowski 1991: 17

Det denne figuren viser, er hvordan teknologiens dobbelthet fungerer. Den er både resultat av menneskelige handlinger og et verktøy for å utføre handlinger. Teknologien er forskningsmessig fleksibel, interaksjonen mellom teknologien og organisasjonen er en funksjon av de ulike aktørene og den sosiale og historiske sammenhengen som ligger i utviklingen og bruken.

Pil	Type påvirkning	Påvirkningens natur
A	Teknologi som et produkt av menneskelig handling	Teknologien er et resultat av følgende menneskelig handling: design og utvikling, bevilgning og modifisering (endring)
B	Teknologi som et medium i menneskelig handling	Teknologien legger til rette for, og hindrer menneskelig handling gjennom tilbudet av interpretive ordninger, fasiliteter og normer
C	Institusjonelle tilstander som et resultat av interaksjon med teknologi	Institusjonelle egenskaper påvirker mennesker i deres interaksjon med teknologien, for eksempel intensjoner, design-standarder, faglige normer, tilstanden til materiell og kunnskap, samt tilgjengelige ressurser (tid, penger og kompetanse).
D	Institusjonelle konsekvenser som et resultat av interaksjon med teknologi	Interaksjon med teknologi påvirker en organisasjons institusjonelle egenskaper. Dette, gjennom å forsterke eller endre strukturer av betydning og dominans.

Figur 5: Påvirkningskrefter, hentet og oversatt fra Orlikowski 1991: 17.

2.4.3.2 Adaptiv strukturasjonsteori (DeSanctis og Poole)

Adaptiv strukturasjonsteori ble presentert av Poole & DeSanctis (1990, 1994) og bygger på den britiske sosiologen Anthony Giddens' teori om "strukturens dualitet – the duality of structure". Adaptiv strukturasjonsteori hevder å kombinere beslutningsorienterte teorier som MRT, og institusjonelle skoler som Orlikowskis teorier. *"Structuration theory [18] suggests that communication and ICT use 'shape' each other as participants' selectively appropriate features in the context of evolving social structures"* (Massey & Wells 2008: 3). Begrepet strukturering betyr at strukturen både er et system og et resultat av medlemmenes bruk av regler og ressurser tilgjengelig. *"Structuration refers to the process by which systems are produced and reproduced through its members' uses of rules and resources"* (Contractor & Seibold 1993: 533). På denne måten fremmes det forslag om at strukturen påvirker valg og bruk av IKT-verktøyene, men også omvendt, at bruken av IKT-verktøyene påvirker strukturen. Derav dualitet-begrepet. Den er både en premiss for valg og bruk, men også et resultat av bruken. *"Structuration refers to the process by which systems are produced and reproduced through its members' uses of rules and resources"* (Contractor & Seibold 1993: 533).

3. Metode

Målet med denne oppgaven er å undersøke hvilken og hvordan teknologi brukes i kommunikasjonen og hvorfor disse valg gjøres. Jeg ønsker ikke å kvantifisere data ved å notere ned når for eksempel e-post blir brukt, eller hvor mange sms som sendes. Jeg ønsker å få informantenes versjon av det som skjer. Da jeg ønsker å vite hvorfor diverse typer IKT blir valgt og konsekvensene av dette, vil jeg være avhengig av å bruke informantene til intervju. Hva tenker de om de valg som blir gjort og hvorfor gjør de disse valgene. Dette betyr at metoden til denne oppgaven vil være kvalitativt forankret, og analysen vil være intervjuene koblet opp mot teoriene jeg har lagt frem. Før jeg går i dybden på mine metodevalg, ønsker jeg å presentere et teoretisk bakteppe for de valg av metoder jeg har gjort. Jeg vil bruke bidragsytere innenfor kvalitativ metode. Dette gjør jeg for å vise at jeg tar metodebruk seriøst og at ingenting blir overlatt til tilfeldigheter.

3.1 Vitenskapelig metodeteori

Innenfor metodeteorien er det et grunnleggende skille mellom det som kalles kvalitativ og kvantitativ forskning. Som begrepene tilsier, er det i kvalitativ forskning snakk om egenskaper, mens det i kvantitativ dreier seg mer om måling av noe, gjerne tallfestet. Mens vi i kvalitativ forskning kan svare på spørsmål som "Hva betyr teknologi for studenter ved UiO?", kan vi i kvantitativ forskning svare på spørsmål som "Hvor mange studenter ved UiO bruker teknologi i samarbeid på en daglig basis – og hvem gjør dette?" Dette betyr altså at det er selve forskningsspørsmålet som styrer våre valg av metoder. Som David Silverman påpeker: *"Yet any good researcher knows that the choice of method should not be predetermined. Rather you should choose a method that is appropriate to what you are trying to find out"* (Silverman 2005: 6, fra Punch 1998: 244). I og med at jeg hovedsaklig vil bruke kvalitativ metode, vil metodeteoridelen bli fokusert rundt dette.

3.1.1 Kvalitativ metode

Innenfor kvalitativ metode er det en rekke metoder som kan brukes. Alle disse metodene kan igjen brukes på utallige vis. Det er ikke slik at et intervju er et intervju, uavhengig av forskningsspørsmål og kontekst. Et intervju kan gjøres på forskjellige måter, det samme kan observasjon og litteraturstudier. Den eneste fellesnevneren mellom disse metodene er at de alle er forankret i kvalitativ metode, noe som gjør de eksplorative. (Helseth: Internettreferanse 2). Før man begynner å velge metode (feks. intervju, tekster, observasjon, diskursanalyse) må en finne ut hva en ønsker å finne svar på: *"Knowing what you want to find out leads inexorably to the question of how you will get that information"* (Silverman 2005: 110). Widerberg presenterer kvalitativ metode slik: *"Kvalitet handler om karakteren eller egenskapene hos noe, mens kvantitet er mengden av denne karakteren eller disse egenskapene"* (Widerberg 2001: 15).

3.1.1.1 Case

Når det gjelder case-studier er det flere aspekter en må ta hensyn til. Skal en bruke ett case eller flere? Eller kanskje bare en del av et case. Skal en bruke triangulering, altså flere metoder? I og med at et case kan være en veldig liten del i det store bildet, er det fortsatt sentralt, og dermed interessant. Så, hva er et case? Silverman mener at et case kan være et enkelt barn, et klasserom, en klinikk eller en organisasjon. For å definere case legger han frem et sitat fra Punch (1998):

"The basic idea is that one case (or perhaps a small number of cases) will be studied in detail, using whatever methods seem appropriate. While there may be a variety of specific purposes and research questions, the general objective is to develop as full an understanding of that case as possible" (Punch 1998: 150 i Silverman 2005: 126).

Fra dette tolker jeg det slik at det mest vanlige er å velge ett case, for deretter å gå så mye i dybden på det som mulig. Det ene caset skal deretter brukes til å belyse alle aspekter ved problemstillingen og eventuelle underproblemstillinger. Silverman sier også noe interessant

om grenser for caset. Han legger frem en teori fra Punch om at grensene for caset må identifiseres tidlig i forskningen. For eksempel, hvis en skal studere en arbeidsplass, skal en da forholde seg til én avdeling, eller ett team? Etter at denne avgrensningen er gjort, er det tid for datainnsamling. Hvilke metoder som kan brukes innenfor case study varierer etter hvilke teoretikere du forholder deg til. Yin (2003) anbefaler seks forskjellige typer måter å innhente informasjon på: "(...) *documents, archival records, interviews, direct observations, participant-observations and physical artifacts*" (Yin 2003 i Creswell 2007: 75). Det jeg vil gjøre nå er å diskutere rundt bruken av de metodene som jeg selv kommer til å bruke i min masteroppgave. Jeg vil gjerne minne leseren på at mine case vil være masteremnet Prosjektforum, høsten 2008, og det ene teamet i en IT-organisasjon i næringslivet.

3.1.1.2 Intervju

Karin Widerberg har kommet med en del gode erfaringer fra sitt forskningsprosjekt om trøtthet, i sin bok "historien om et kvalitativt forskningsprosjekt" (2001). Hun beskriver intensjonen rundt bruk av intervju: "*Intervju innebærer at forskeren benytter samtaleformen for å få andres muntlige opplysninger, fortellinger og forståelse rundt et gitt tema*" (Widerberg 2001: 16). Dette er en klar beskrivelse av motivasjonen for å bruke intervju. Kvale (1996) bruker metaforer for å diskutere rundt to forskjellige måter å gjøre intervju på. Du har det som han kaller for en 'miner', eller en gruvearbeider, og du har det han betegner som en 'traveler', en reisende: "*Two contrasting metaphors of the interviewer - as a miner or as a traveler - can illustrate the implications of different theoretical understandings of interview research*" (Kvale 1996: 4). Jeg forstår det slik at en *miner* er en som graver etter svar basert på en streng og strukturert intervjuguide. En *traveler* er en mer åpen en som reiser i intervjuobjektets landskap og er åpen for å høre på alt personen har å si. Kvale påpeker at en *traveler* er en som baserer intervjuet på dialog: "(...) *converses with them in the original Latin meaning of conversation as 'wandering together with'*" (Kvale 1996: 4).

3.1.1.3 Det semistrukturerte intervju

Det finnes mange forskjellige intervju typer. Den metoden som kanskje er mest klassisk er spørsmål-svar-typen. Dette er kanskje mer typisk for journalistikk, eller avhør. Under kvalitativ metode er det semistrukturert intervju som kanskje står sterkest. Ved den klare, strukturerte spørsmål-svar-metoden er intervjuobjektet i stor grad styrt. Ved å la objektet få mer spillerom vil kanskje mer interessant informasjon om emnet komme frem. Som Widerberg (2001) påpeker: *”Et tvers gjennom strukturert og standardisert intervju som skal utføres likt overfor alle intervjupersonene, er ikke et kvalitativt intervju, og hører derfor ikke hjemme blant kvalitative metoder”* (Widerberg 2001: 16). Det Widerberg påpeker her, står i samsvar med det jeg mener. Temaene for intervju spørsmålene bør være de samme, og egentlig kan spørsmålene være de samme. Men, en skal alltid være åpen for å stille forskjellige oppfølgings spørsmål. Istedet for å følge spørsmålene slavisk kan en være mer åpen for å forlate de eksisterende spørsmål og improvisere nye basert på den samtalen som utvikles. Det er her viktig å holde seg innenfor tema.

3.1.1.4 Observasjon

Når det gjelder observasjon er det flere måter å bruke en slik metode på. Et vanlig skille er mellom observasjon og deltagende observasjon, det Silverman (2005) kaller participant-observation. En god definisjon på observasjon generelt velger jeg å hente fra Widerberg: *”Observasjon innebærer at forskeren studerer, registrerer og tolker andres kroppslige og språklige uttrykk og handlinger”* (Widerberg 2001: 16).

3.1.2 Triangulering

Når en skal velge metode til en problemstilling vil en kanskje oppleve at det blir for lite med èn type. Enten har du flere problemstillinger, eller så er problemstillingen så omfattende at det kreves flere typer metoder for å dekke det en ønsker å undersøke. Bruk av flere metoder for å overlape hverandre kalles for triangulering. Silverman påpeker muligheten for å gjøre dette, samtidig som han advarer:

“Think carefully before adopting multiple methods. Many models suggest that we cannot simply aggregate data in order to arrive at an overall ‘truth’. Choose simplicity and rigor rather than the often illusory search for the “full picture” (Silverman 2005: 123).

Nå har jeg presentert relevant metodeteori, og jeg vil nå gjøre rede for mine egne metodevalg.

3.2 Mine metodevalg

Jeg vil i denne delen gjøre rede for mine valg av metoder i min masteroppgave. Disse valgene blir gjort på grunnlag av de forskningsspørsmålene jeg har stilt og de teoretikerne jeg tidligere har gått igjennom. Som jeg nevnte i begynnelsen av denne oppgaven er det kjent innenfor metodelitteraturen at den valgte metoden, eller metodene, må baseres på det en ønsker å finne ut av, altså problemstillingen. Dette betyr at hvilke spørsmål en stiller avgjør hvilke metoder en burde bruke for å innhente informasjon. Dette vil igjen styre analysen av disse innhentede dataene.

Det jeg hovedsaklig ønsket å finne ut av er hvordan prosjektgrupper kommuniserer innad i gruppen og hva som avgjør hvilket medium de velger. For å få en mest mulig grundig forskning på dette var jeg avhengig av å bruke et case. Da jeg selv har vært med på Prosjektforum var jeg kjent med at det her foregår intensivt teamarbeid og at jeg gjennom dette har kontakter. Jeg hadde derfor en ‘gatekeeper’ jeg kunne benytte meg av. Gatekeeperen var en person jeg kunne ta kontakt med for å få tillatelse til å forske på teamene i prosjektforum samtidig som jeg fikk tilgang til fellessamlinger og mailinglister. Creswell (2007) beskriver en gatekeeper som: *“(…) a data collection term and refers to the individual the researcher must visit before entering a group or cultural site. To gain access, the researcher must receive this individual’s approval”* (Hammersley & Atkinson 1995 i

Creswell 2007: 243). I startsamlingen presenterte jeg meg og mine intensjoner, slik at ikke de 16 som skulle være tilstede på fellessamlingene, lurte på hvem jeg var og hva jeg gjorde der. Det ble poengtert at jeg ville være der for observasjon og at jeg senere ville komme til å be flere av gruppene om å få følge dem spesielt, og gjøre gruppeintervjuer. Samtidig påpekte jeg at alt ville foregå anonymt, at jeg aldri ville nevne et eneste navn.

3.2.1 Case

Jeg har valgt to forskjellige case. Det ene er Prosjektforum og de to teamene som jeg har valgt å gjøre intervjuer med, det andre er teamet i en IT-organisasjon. Jeg presenterer disse to casene i en egen del, etter metodedelen. Jeg valgte å bruke få case, og heller gjøre ordentlige dybdeintervju. Dette gjorde jeg på grunn av problemstillingens natur. Jeg ønsket ikke å kvantifisere bruken av IKT-verktøy, men finne ut hvorfor og hvordan det ble valg i forskjellige situasjoner. *"(...) often the best research says 'a lot about little'"* (Silverman 2005: 122).

3.2.2 Intervju

3.2.2.1 Intervju Prosjektforum

Det første jeg gjorde med Prosjektforum-caset var at jeg laget og delte ut et spørreskjema for kartlegging av bakgrunn og ferdigheter. Jeg ønsket å se nøyaktig hvor tverrfaglig Prosjektforum er, og hvilke forventninger deltakerne hadde til valg og bruk av IKT i teamarbeidet som skulle skje. Samtidig fungerte dette som en introduksjon til temaene jeg senere skulle intervju noen av dem om. Denne spørreundersøkelsen blir lagt ved som vedlegg.

Jeg valgte som nevnt to team i Prosjektforum. Med det ene teamet valgte jeg å gjøre et gruppeintervju. Jeg møtte teamet rett etter et møte de hadde hatt, og brukte 1.5 time på å gå gjennom intervjuguiden. Når det gjelder det andre teamet var de sjeldent samlet og det lot seg ikke gjøre å møte dem ansikt-til-ansikt. Dermed forhørte jeg meg om å gjøre

individuelle intervju med alle team-medlemmene via e-post. Jeg utarbeidet dermed en intervjuguide med litt mer konkrete spørsmål og sendte ut. Etter et par "purringer" fikk jeg svar fra 3 av 5. Det første intervjuet ble valgt på basis av teamets sammensetning og oppdragsgiver. Det andre teamet ble valgt på grunn av tips fra det første teamet. Jeg valgte gruppeintervju fordi det er en fin måte å få frem en diskusjon på, og dermed forskjellige syn på emnet. E-post var en reserveløsning, men gjorde at jeg fikk mange gode og reflekterte svar. Jeg brukte hovedsaklig disse intervjuene til å få de involverte til å forklare sine handlinger, og bakgrunnen for disse. Som Mcnamara (1999) forklarer det: *"Interviews are particularly useful for getting the story behind a participant's experiences"* (McNamara 1999). Jeg gikk varsomt frem når jeg forhørte meg om intervjuobjekter og spurte om noen kunne være villige til å sette av en time eller to for en prat. Jeg presenterte meg og min oppgave på nytt og forklarte at det ville være 100% konfidensielt. Jeg sendte deretter e-post til en av gruppene og de stilte opp. Under det første intervjuet brukte jeg analog båndopptaker, en semistrukturert intervjuguide og et åpent sinn. Jeg stilte under intervjuet korte og klare spørsmål og var så vennlig og imøtekommende som overhodet mulig. Jeg mener at en intervjuer skal være ydmyk og være en god lytter. Mer om dette i etikkdelen. I etterkant transkriberte jeg intervjuet og gjorde det klart for analyse.

3.2.2.2 Intervju IT-teamet

Når det gjelder teamet i IT-teamet består dette av deltidsansatte, noe som betyr at det sjelden er flere enn 3-4 på jobb samtidig. Jeg valgte derfor å gjøre disse intervjuene via e-post. Siden e-post-intervjuene med Prosjektforum-gruppa ble såpass bra, så jeg ikke noe negativt med dette. Spørsmålene ble sendt ut til 6 stk og jeg mottok svar fra 4. Jeg fikk samtidig samtykke til å komme tilbake med oppfølgingsspørsmål på e-post, om det skulle være nødvendig. I et par tilfeller kontaktet jeg to av informantene via en lynmeldings-klient etter intervjuene for å få utdypet noen av svarene. Dette betyr at jeg i løpet av datainnsamlingen gjorde ett gruppeintervju med 6 medlemmer, samt 7 intervju via e-post. Dette er på grensen til å være for få intervju. Men, grunnen til at jeg mener dette holder er at dette er dyptgående intervju, der jeg bruker lang tid på intervjuprosessen og på å forstå

hva som blir sagt. Noen av svarene jeg fikk via e-post var opptil 10 A4-sider med tekst. I tillegg hadde jeg sendt ut spørreundersøkelse på forhånd og bedrevet noe observasjon.

3.2.3 Observasjon

3.2.3.1 Observasjon Prosjektforum

I løpet av den tre dager lange fellessamlingen i august var jeg til stede, presenterte meg og min oppgave, og observerte. Observasjonen i løpet av disse tre dagene dreide seg om følgende: Inndeling av grupper. Hvordan gruppene blir satt sammen (tverrfaglig eller interesser). Observasjonen i løpet av denne fellessamlingen ble hovedsaklig basert på at jeg var usynlig, selvsagt etter at jeg hadde presentert meg og min intensjon. Mot slutten av semesteret, lenge etter fellessamlingen, når teamene hadde fått jobbet mye sammen, forhørte jeg meg om gruppeintervju. Dette er noe Widerberg kaller for et *observasjonsoppfølgingsintervju*. Som hun reflekterer over i sitt eget forskningsprosjekt:

”Det hadde (...) vært en fordel om vi også hadde kunnet følge opp observasjonen med et nytt intervju, et ’observasjonsoppfølgingsintervju.’ Da hadde vi kunnet spørre dem om ting vi hadde sett, og fått deres kommentarer” (Widerberg 2001: 114).

3.2.3.2 Observasjon IT-teamet

Observasjonen i IT-teamet var i all hovedsak deltagende observasjon. Jeg var til stede i små perioder gjennom flere arbeidsdager. Dette er en tilleggsmetode som jeg valgte å bruke i tillegg til intervjuene. Jeg førte ikke protokoller eller lister, men gjorde noen notater underveis, som jeg fikk høre mer om under intervjuene.

3.3 Etikk

Når en skal gjøre forskning er etikk noe en hele tiden må forholde seg til. Det finnes mange teorier rundt forskningsetikk. Jeg vil nevne de jeg mener er viktigst når det gjelder de metodene jeg har valgt. Kvale (1999) påpeker at det under intervju er svært viktig å forsikre

om konfidensialitet. Dette er noe jeg har fulgt, men ikke bare under intervjuene. I forkant av observasjonen, etter å ha presentert meg selv og min oppgave, forsikret jeg alle som var med på Prosjektforum at jeg ikke vil gå ut med noen navn, bilder eller sitater koblet opp mot navn. Også i forkant av intervjuene forsikret jeg om konfidensialiteten. Andre aspekter som Kvale påpeker er at konsekvensene for intervjuobjektet må gjøres rede for. Med dette tolker jeg det slik at et intervju kan for mange bevege seg over i en salg terapi-tilstand. Mange får prate om ting de ellers ikke får prate om, og kan komme til å bli både overrasket og uroet over seg selv og sine kommentarer. Dette skjedde også under gruppeintervjuet, da det var antydning til en diskusjon som gjorde noen litt sinte. Dette løste jeg med å være våken og se etter signaler. Jeg lot dem fortsette, fordi det var interessante data som kom ut av diskusjonen, men i det de begynte å skylde på hverandre for ting som hadde gått galt i teamarbeidet, valgte jeg å dreie spørsmålene vekk fra emnet. Så jeg at den eller de som ble intervjuet følte ubehag, valgte jeg å skifte emne eller kanskje ta en pause eller avslutte. I løpet av det første intervjuet hendte det flere ganger at stemningen ble trykket, og at flere av intervjuobjektene var uenige. Dette var uenigheter som hadde vært tidligere i prosjektet, men som var blitt lagt på is. I en intervjusituasjon kommer dette på banen igjen og uenighetene var tydelige. Jeg sørget her for å stille faglige oppfølgingsspørsmål og endre tema når dette var nødvendig. Det gikk aldri ut av kontroll og diskusjonen var svært relevant for temaet. Ingen av informantene virket å bære preg av denne diskusjonen i ettertid.

Når det gjelder bruk av båndopptaker gjør jeg det helt klart for de intervjuede at jeg kun vil bruke disse opptakene under transkriberingen og deretter slette disse. Ingen andre vil kunne ha tilgang. Dette er noe jeg følger og tar seriøst. Dette viser jeg også med å bruke analog båndopptaker, i tillegg til at jeg poengterer konfidensialitet og aldri ber om sensitive data.

4. Case-beskrivelser

4.1 Prosjektforum

Prosjektforum er et masteremne ved Universitetet i Oslo som skiller seg fra de fleste andre emner ved at det er praktisk rettet mot arbeidslivet. 16 studenter blir delt inn i 4 grupper, og hver gruppe skal jobbe i et reelt prosjekt for en arbeidsgiver. Det vil være fellessamlinger en dag i uken.

”Emnet gir en innføring i ulike samfunnsvitenskapelige tilnærminger til studiet av organisasjoner og formidler kunnskap om fleksible, tverrfaglige og teambaserte arbeidsformer. Ved semesterstart etableres prosjektgrupper - hver bestående av fire-fem studenter - basert på inngåtte avtaler med eksterne oppdragsgivere. Oppdragene er reelle og krever innsamling og bearbeiding av empiri. De skal være forankret i samfunnsvitenskapelig teori” (Internettreferanse: 3).

4.1.1 Gruppeinndeling

Gruppene jobber hver for seg med sine prosjekter. De er delt inn basert på utdanningsbakgrunn og er i all hovedsak tverrfaglig satt sammen. Gruppene består av 4-5 studenter.

4.1.2 Prosjekter

Studentene blir som nevnt delt inn i fire grupper, med hver sin oppdragsgiver. De to teamene jeg skal gjøre intervjuer med jobber for to forskjellige, store firma. Det at teamene blir satt sammen i starten av semesteret, skal løse en konkret oppgave og blir oppløst når det er ferdig, gjør disse til typiske Ad hoc-grupper.

4.2 IT-teamet

IT-teamet er et team bestående av deltidsansatte, som jobber i en IT-bedrift. IT-teamet er et team som har fast arbeidsplass, faste pc'er og faste mennesker å forholde seg til i organisasjonen. Dette teamet består av deltidsansatte og svært lite arbeid foregår utenom arbeidstid. Mesteparten av arbeidet foregår i samme rom.

4.3 Hovedforskjeller

Det er ikke tilfeldig at jeg har valgt to prosjektgrupper og et team i en organisasjon for å gjøre datainnsamling. I det nye arbeidslivet er det i større grad snakk om prosjektarbeid, der et prosjekt har en klar start og en klar deadline. De to prosjektgruppene jeg har valgt er team som blir satt sammen tverrfaglig, får et mandat og en klar deadline. Disse jobber under konstant tidspress og jobber med ett produkt frem mot deadline.

I IT-teamet jobbes det mer kontinuerlig, og teamet har ingen klar start og slutt i sin eksistens. Grunnen til at jeg har valgt disse casene, er forskjellene mellom disse. Jeg vil se på hvor mye de organisatoriske tilrettelegginger og føringer betyr i IT-teamet, og om det ligger andre premisser til for valg i prosjektgruppene, som ikke er del av en organisasjon. Forskjellen fra IT-caset og Prosjektforum, er at førstnevnte ikke er et emne knyttet til universitetet. I IT-teamet jobbes det hos og for en arbeidsgiver og det er ikke prosjektbasert, i motsetning til Prosjektforum-gruppene. Et annet viktig aspekt er at det til forskjell fra Prosjektforum-gruppene her blir tildelt visse kommunikative retningslinjer og verktøy av arbeidsgiver.

5. Empiriske funn

I denne delen presenterer jeg interessante funn fra datainnsamlingen. Funnene er sentrert rundt teamene og de medievalg informantene har gjort.

1. Første del vil ta for seg hva de har tilgjengelig av IKT.
2. Andre del omhandler funn på de valg de har gjort og hvorfor de har gjort dem
3. Tredje del tar for seg endring av valg i løpet av prosessen

For å kunne trekke paralleller og se mønster i dataene, ønsker jeg å gi teamene navn, slik at de tydelig skilles. De to prosjektforumgruppene blir kalt P1 og P2, mens næringslivsteamet blir kalt IT1. Hvis det i noen situasjoner betyr noe hvem informantene er, vil jeg forklare det nærmere. Dette vil si at uansett hvem av informantene som uttaler seg vil jeg referere til gruppenavnet, hvis ikke det har noen betydning hvem det er. Det er teamene som er mitt hovedforskningsobjekt, ikke individene. Samtidig er det interessant å se på individuelle forskjeller i tillegg. Før jeg presenterer mine funn fra datainnsamlingen ønsker jeg å repetere problemstillingen min med underspørsmålene:

Valg og bruk av IKT i teambasert prosjektarbeid:

Hva styrer de valg av IKT-verktøy som blir gjort og hva er konsekvensene for kommunikasjonen?

- a) Er det slik at den kommuniserendes valg av medium er basert på at oppgaven/innholdet passer med mediets kvaliteter
- b) Eller finnes det andre faktorer som spiller inn på medievalget?

5.1 Forutsetninger og tilgjengelighet

P1 og P2 har stort sett de samme forutsetningene. Dette kommer av at de jobber i to ganske like prosjekt, der en del av forutsetningene er gitt av Prosjektforum. Noen føringer blir også gitt av oppdragsgiver, men ingen av de to teamene jeg intervjuet hadde blitt tilbudt noen kommunikative verktøy fra sine eksterne oppdragsgivere.

5.1.2 P1

Alle i teamet jobbet i Oslo med prosjektet, noe som gjorde at de stort sett hadde anledning til å møtes ansikt-til-ansikt. Ansikt-til-ansikt er som kjent det som regnes som det rikeste medium på rikhetsskalaen, basert på Daft & Lengels MRT. Dette på grunn av at det gir muligheter for umiddelbar tilbakemelding fra de det kommuniseres med, kroppsspråk gir signaler, noe også stemmebruk og tonefall gjør. Det er mulig å se hvordan de andre reagerer og dette minsker faren for misforståelser. Alle hadde tilgang på e-post, msn, og mobil (både sms og lyd). Den ene informanten i P1 hadde ikke internett hjemme, noe som gjorde at de måtte tilpasse noe av kommunikasjonen til dette. P1 ble introdusert for Prosjektplassen (Internettreferanse: 4) i starten av semesteret. Prosjektplassen kan ikke sees på som spesielt rikt medium, da det ikke på dette tidspunkt fantes chat-funksjon med mulighet for dialog med umiddelbar tilbakemelding. P1 hadde ikke tilgang til videokonferanse, som er sett på som et rikt medium, rett under ansikt-til-ansikt.

5.1.3 P2

Dette teamet hadde stort sett de samme forutsetningene som P1. Alle jobbet i Oslo med prosjektet, alle hadde internettilgang, hjemme og på skolen. Alle hadde mobiltelefon. Denne gruppa ble også introdusert for Prosjektplassen. P2 hadde heller ikke tilgang til videokonferanse. Dette gjør at begge disse to teamene hadde tilgang på det rikeste, altså ansikt-til-ansikt. Bortsett fra det ble det kommunisert mye ved bruk av magrere medier, som e-post og sms.

5.1.4 IT1

Dette teamet jobbet stort sett sammen, i samme rom på arbeidsplassen. Dette betyr at selv om de jobbet med datamaskiner var muligheten til å kommunisere ansikt-til-ansikt der. Derimot var det vanskeligere for dette teamet å opprette ansikt-til-ansikt-møter med andre team som det måtte kommunisere med i organisasjonen. Innad i teamet hadde de muligheten til å bruke e-post, Microsoft Communicator (lynmeldingstjeneste), mobiltelefon og et eget internt verktøy utviklet for å kommunisere rundt faglige, tekniske oppgaver. Dette sistnevnte system er rent tekstbasert, og gir ingen mulighet for umiddelbar tilbakemelding. En kan heller ikke se historien til saker en har kommentert på, uten at man har opprettet denne saken selv. Dette gjør det til et magert medium.

5.2 Gruppenes medievalg

Når det gjelder valg og bruk av IKT-verktøy i teamenes kommunikasjon finnes det noen interessante og motstridende funn. Informanter fra begge gruppene mener at ansikt-til-ansikt fungerer best i visse situasjoner. Som vi skal se finnes det imidlertid forskjellige syn på dette. Blant annet hvilke situasjoner det gjelder, men også hva som er negativt og hva som er positivt ved dette mediet. Det første kommer fra en informant som virker småskeptisk til bruk av IKT-verktøy. Hun påpeker: *"Derimot er det ikke slik at nødvendigvis ikt-verktøy er bedre enn face to face, for en del misforståelser kan avgjørelser mye lettere hvis man møtes på et møte"* (P2). Dette er et sitat som bekrefter hovedpoenget til MRT, at ansikt-til-ansikt er det rikeste og at det da er minst sjanse for misforståelser. En annen informant reagerer litt på dette og sier seg litt uenig: *"Face to face kan være rikere i den forstand at man sier mer til hverandre men ikke nødvendigvis at det som blir sagt er mer informativt. I en presset hverdag er man ofte ute etter konkret informasjon. Da er mail rikere hvis man tar i betraktning den tiden som blir brukt"* (P2).

Jeg vil nå presentere hvert team (P1, P2 og IT1), og ta for meg de medievalg som de har gjort og hvorfor de gjorde dem. Underkategoriene blir 'fysiske møter', 'magrere medier' og 'Prosjektplassen'.

5.2.1 P1

5.2.1.2 Fysiske møter

Prosjektforum-teamene var ganske forskjellige i sin måte å arrangere ansikt-til-ansikt-møter på. P1 bærte preg av heftig møtevirksomhet, mens P2 delte seg opp og distribuerte arbeidet seg imellom. P1 var det teamet som hadde hyppigst møtevirksomhet. De møttes svært ofte og selv små avgjørelser måtte diskuteres i møter. Dette var ikke et resultat av et ønske om demokrati, men heller et ønske om å være sosial og ønske om tilhørighet:

"Vi har mye møter. Vi ser hverandre hele tiden. Kanskje 3 ganger i uka" (...) vi synes det er koselig (...) Det handler litt om trygghet" (P1).

Det påpekes av denne gruppen at hvis gruppedynamikken i utgangspunktet er bra, så er det mest effektivt for arbeidet å møtes ofte. Av dette kan det tolkes at bruk av teknologi til kommunikasjon ikke er sett på som det optimale, men mer som en løsning som kan tas i bruk om gruppedynamikken er dårlig. Dette betyr ikke at denne gruppen ikke brukte IKT. Det som imidlertid kjennetegner denne gruppen er at IKT primært blir brukt til informasjons- og dokumentdeling, mens det meste av diskusjoner og beslutninger tas i ansikt-til-ansikt-møter. En diskusjon som oppstår under gruppeintervjuet med P1 forklarer kjernen i hvorfor de velger så hyppige ansikt-til-ansikt-møter, som jo er det rikeste mediet ifølge MRT:

"All kommunikasjon på tekstmeldinger, mail eller hva det er, veldig lett å dele tekster men ikke så lett å dele kontekstser, nå har vi jo en felles forståelse av hvordan oppgaven skal se ut (...) Ja, ihvertfall sånne prosesser, der man prøver å komme til en enighet om hva man vil og hva man vil si med oppgaven og slikt. Komme frem til konklusjoner, få

det samkjørt, det hadde ikke gått på ren tekstutveksling (...) Og så hadde det vært drit kjedelig” (P1).

Det de mener her er at de i starten av prosjektet måtte finne ut hva målet med oppgaven var og hvordan de skulle løse den. Det fungerte ikke med bruk av IKT, og derfor måtte de møtes ofte. En annen ting som spiller inn på valg av fysiske møter i dette teamet kan være personligheten til de mest dominante i gruppen. Hvis èn person, ikke nødvendigvis lederen, er særdeles utadvendt, inkluderende og opptatt av å være sosial kan dette være med på å påvirke hyppigheten av møter. Det var spesielt èn person i dette teamet som påpekte hvor ‘hypersosial’ hun var og alltid ville arrangere møter. Det virket ikke som at de andre så negativt på dette, og de fikk løst mange problemer i ansikt-til-ansikt-møter som de hadde problemer med å løse ved hjelp av IKT-verktøy.

Tre grunner til at P1 hadde hyppige møter:

1. Det ble sett på som rikt medium som gjorde at de kunne diskutere seg frem til en felles forståelse, noe IKT ikke bidro like bra til.
2. Det var sosialt og morsomt
3. Team-medlemmene jobbet i samme by, og det skulle relativt lite til for å møtes

For å avslutte denne delen; et sitat fra en informant i P1 som summerer opp ganske godt hvorfor dette teamet ser på nødvendigheten av fysiske møter:

”Jeg mener at det å møtes face to face er viktig nettop fordi kommunikasjon dreier seg om mye mer enn det man kan skrive i en mail eller høre via en telefon” (P1).

5.2.1.3 Magrere medier

P1 har som nevnt i løpet av sitt prosjekt valgt å bruke mye fysiske møter. Dette betyr ikke at de ikke har vært avhengig av andre IKT-verktøy lenger ned på rikhetsskalaen. Når det gjelder

underproblemstillingene har jeg funn som belyser disse. Når det gjelder spørsmålet om mediets rikhet har noe å si for valget, har teamet vært bevisst på at når det er vanskelige, tvetydige oppgaver, så må det velges et medium som er høyt oppe på rikhetsskalaen. Et aspekt ved dette som ble trukket frem var forventningen om tilbakemelding. Dette har med rikheten på mediet å gjøre, da en av Daft & Lengels karakteristikk for et rikt medium er nettopp tilbakemelding.

"Jeg merka i går, da fikk vi plutselig en slags chattedialog på mailen, så tenkte jeg på et punkt.. 'oi, skal vi ta dette på sms', det var litt rart å gjøre det på mail. Slike korte meldinger. Man sitter jo ikke inne på mailen og venter på nytt svar hele tiden, så da måtte jeg sende sms for å si: 'sjekk mailen'. Det følte feil" (P1).

Her skilles e-post og sms som et IKT-verktøy med og uten umiddelbar tilbakemelding. Denne initierte kommunikasjonen gikk over fra informasjonsutveksling til å bli en dialog. Da gikk det opp for den ene at e-post 'ikke er ment å brukes slik'. Selv om det fungerte fint er det symbolikken i det som gjør at hun tenkte: 'dette blir feil'. Samtidig som det har med rikheten å gjøre, har det ifølge flere av informantene med samspillet med de andre i teamet også å gjøre. Dette kommer nok litt an på situasjonen og hvor godt de i gruppa kjenner til hverandre. For eksempel, hvis det er en sikkerhet at alle sjekker e-post ofte, vil det kanskje være enklere og tryggere å bruke e-post. En informant i P1 virker å være litt usikker på om andre sjekker e-post ofte, og velger dermed sms når møtetidspunkt skal foreslås: *"Jeg har sendt sms flere ganger med forslag til møtetid, for det er idiotisk om noen ikke skulle få beskjeden pga mail" (P1)*. Her er det forventningen om hvordan de andre, om omgivelsene som påvirker valget.

I dette teamet løses enkle beskjeder med sms. Dette er gjerne beskjeder der det forventes tilbakemelding på om mottakeren har mottatt meldingen. Er det ikke nødvendig å vite om mottakeren har mottatt meldingen med en gang, eller at det bare ikke forventes tilbakemelding, brukes e-post. Forventning om tilbakemelding virker til å være helt sentralt.

Informantene erfarte iløpet av prosjektet at alt av uklarheter bør tas ansikt-til-ansikt, mens det bør brukes magre IKT-verktøy ved korte, konsise beskjeder:

”Alle har ulike oppfatninger av situasjonen/oppgaven. Det kan virke som vi tilsynelatende er enige /uenige mens det motsatte er tilfelle. Bare når vi bruker face to face er vi i stand til å avklare dette og komme frem til virkelig enighet” (P1).

Dette gjaldt sterkest i begynnelsen av prosjektet. Da var teamet helt avhengig av å møtes. Etterhvert kunne de tillatte seg å jobbe mer adskilt, da de hadde fått en felles kontekst. Med det mener jeg felles forståelse av oppgaven, av målet med prosjektet og arbeidsmåte.

5.2.1.4 Prosjektplassen

Prosjektplassen ble av P1 sett på som for vanskelig å sette seg inn i for dette 4 måneders prosjektet. De vurderte å bruke det i minimal grad til fildeling, men endte opp med å bruke e-post til dette:

”Prosjektplassen er ment som et verktøy som skal dekke alle disse situasjonene, men vi har ikke hatt tid til å lære å bruke den. Vi fikk tilbud om et slikt all inclusive-verktøy. De skulle utvikle en chatfunksjon, men finnes ikke ennå (...) Nei. Det blir litt mer pes. Åpne, lukke og så må man installere” (P1).

Denne uttalelsen kan bety at teamet ser det å møtes som det ultimate og mest effektive, og Prosjektplassen som en slags reserveløsning hvis man skulle være geografisk adskilt. De så på det som stress å skulle lære seg dette. Dette kan komme av at de ikke har blitt presentert ordentlig for de gevinster en slik nettløsning kan gi, samtidig som de ikke har blitt opplært i bruken av det.

”Hadde vi brukt mer tid på å sette oss inn i prosjektplassen og det hadde fungert litt mere optimalt, så kunne jeg nok pusha litt på at man skulle bruke det, men det blir liksom aldri tid til å ta det ordentlig for seg. Alle skjønner jo at det er anvendelig verktøy, men det er så mye annet vi må forholde seg til. Det kokte litt bort. Rett og slett. Vi starta bra, men ga opp etterhvert. Lav frustrasjonserskel når man har så mye annet å tenke på (...) og jeg tror vi hadde brukt så jævlig mye mer tid på å diskutere over nettet og så hadde noen forstått det ene ordet sånn og det andre ordet sånn. Vi hadde aldri blitt ferdige med å diskutere dette (P1).

Her blir tidsaspektet nevnt. Teamet måtte komme i gang tidlig med arbeidet, da de forventet intens jobbing fremover med stram deadline, og så dermed ikke nytten i å bruke tid på å velge systemet. En annen informant fra samme team legger til: *”Det funker vel bedre for de som sitter i forskjellige byer og slikt, men vi er jo relativt nært hverandre”* (P1). Altså, grunnen til at de ikke valgte å ta i bruk det presenterte online-verktøyet, var at de gjorde en slags kost/nytte-analyse og fant ut at det å lære seg dette systemet ville kreve for mye tid i forhold til det de fikk igjen for det. De innser at det er et effektiviserende og anvendelig system, men har en formening om at det tar for lang tid å lære seg i en stressende prosjekthverdag. En informant i P1 mente også at de møttes så ofte ansikt-til-ansikt at de ikke trengte Prosjektplassen til å kommunisere. Denne informanten påpekte samtidig at P2 brukte Prosjektplassen på grunn av sjeldne møter og mindre bra gruppedynamikk.

5.2.2 P2

5.2.2.2 Fysiske møter

P2 trappet ned møtevirksomheten etter starten, de ser på prosjektplassen som et rikt nok medium til å dekke det meste, men ikke alt. Dette teamet så også viktigheten av å møtes, men ikke i så stor grad som P1. De valgte å bruke teknologi for på den måten å kunne jobbe mer adskilt, enn hva som var tilfelle hos P1 som hadde hyppig møtevirksomhet: *”Vi møtte*

hverandre ikke nødvendigvis så ofte. Noen ganger kunne det gå en uke eller to før hele gruppen var samlet igjen" (P2).

5.2.2.3 Magrere medier

P2 distribuerte arbeidet i større grad enn P1. P1 nevnte at du trodde P2 hadde dårligere gruppedynamikk enn P1 og at det var derfor. Dette kommer ikke klart frem av funnene, men de bekrefter at de møttes sjeldent og brukte mye e-post og Prosjektplassen. Følgende sitat bekrefter at de hadde omtrent samme syn på medierikhet som P1:

"Jeg synes mail er bedre enn sms fordi man kan skrive lenger og får et klarere bilde over situasjonen" (...) "Hvis det var noe som skulle avtales raskt tok vi enten en telefon eller via sms. Stort sett ble sms brukt i de tilfellene" (P2).

Ut i fra dette kan en tolke det slik at P2 opplever e-post som rikere enn sms. Dette kommer nok av mulighetene knyttet til e-post kontra sms. En kan skrive lengre, raskere og enklere legge til bilder og video. En sms er fungerer bedre på kortere og enklere beskjeder. Det som går igjen fra flere av informantene, fra begge teamene, er dette med misforståelser. Det kan virke som om jo rikere IKT-verktøyet er, jo bedre er det til å eliminere faren for misforståelser: *"Derimot er det ikke slik at nødvendigvis IKT-verktøy er bedre enn face to face for en del misforståelser kan avgjøres mye lettere hvis man møtes på et møte" (P2).* En annen informant trekker også frem denne faren for misforståelser ved bruk av e-post kontra ansikt-til-ansikt. Informanten poengterer at det til tider ble uenigheter om hvordan e-post skulle brukes: *"Det var enkelte som mente at det var helt uproblematisk å ta diskusjoner og liknende på mail, mens andre igjen synes dette var veldig vanskelig fordi det man kunne ble veldig provosert av uttalelser som kunne misforstås" (P2).*

Her kan det være aspekt som manglende toneleie, ansiktsuttrykk og kroppsspråk som skaper misforståelser. En annen informant er enig i prinsippet, men mener telefonen er et rikt nok medium til å tilintetgjøre misforståelser: *"Noen ganger er det likevel lettere å ringe, spesielt*

når beskjeden kan være tevtydig eller når den kan virke litt negativ. Enveikommunikasjon på sms, lapp gir ikke muligheten til å korrigere eventuell misforståelse” (P2).

På en annen side påpekes det samtidig at ansikt-til-ansikt-møter preges av faren for spontanitet og uønskede utbrudd eller ytringer. Noe som kan være ødeleggende:

”Ofte kan det bli litt opphetet, og man kan ende med å si noe som man ikke mente. Dette unngår man ofte når man skriver en mail. Da ser man jo raskt hva som egner seg på trykk eller ikke. Det er litt verre å kontrollere seg når fem stykker sitter rundt et bord og har en hølytt diskusjon fordi alle mener forskjellige ting” (P2).

En annen informant i samme team er enig: *”Det kan bli opphetet stemning. Det tar lang tid å diskutere saker. Litt frustrerende når det ender i at alt diskuteres til minste detalj” (P2).*

5.2.2.4 Prosjektplassen

P2 brukte Prosjektplassen aktivt. Det var hovedsaklig fildelingsfunksjonen som gjorde at de valgte dette.

”Vi brukte prosjektplassen mye pga dokumentfunksjonen nettopp fordi den var så praktisk. Man kunne spare på alle gamle versjoner av et dokument, låsedokumentet man jobbet på, be andre om gjennomsyn. Tidslinjen var god å ha for å ha en oversikt over hvor lenge det var til neste milepæl i prosjektet” (P2).

Her poengterer informanten at det er deling av informasjon som de så kunne effektiviseres gjennom bruk av Prosjektplassen. De brukte også andre funksjoner, som tidslinjen, møteinnkallelser og beskjedfunksjonen. Det ble rett og slett oppfattet som mer praktisk enn å dele informasjon kun på e-post. Som nevnt, møttes dette teamet sjeldnere enn P1.

Samtidig poengterte teamet at Prosjektplassen ikke kunne være et fullverdig kommunikasjonsmiddel. Noe følgende sitat viser:

”Vi brukte prosjektplassen til utveksling og oppbevaring av dokumenter. Den kunne aldri erstatte face to face-møter siden vi ikke hadde en direkte toveiskommunikasjon via prosjektplassen” (P2).

5.2.3 IT1

5.2.3.1 Fysiske møter

Av informantene fra IT-teamet fortsetter fokuset på medierikhet og misforståelser. En informant mener det er lettere å få avklart ting og unngå misforståelser ansikt-til-ansikt. Dette på grunn av at en umiddelbart kan stille spørsmål hvis det skulle være noe en lurer på. Samtidig påpekes det at det også finnes muligheter for å miste informasjon ved slike møter. Mye informasjon i hodet – lettere å glemme detaljer og viktige ting. Med det mener jeg at det ved synkrone kommunikasjonsmåter vil kunne formidles mer informasjon enn ved asynkrone. Dette kan gjøre at mye informasjon blir diskutert og da kan det være lett å gå glipp av, eller glemme noe av det. Når det gjelder bruk av ansikt-til-ansikt-møter til vanskelige og komplekse oppgaver finnes det altså både positive og negative sider ved bruk av ansikt-til-ansikt, først påpekt av en informant:

”Det gjør det lettere for alle å holde styr på hva som blir gjort, og det kan føre til at jobben blir enklere uten noen spesiell form for dobbeltarbeid. Resultatet av det motsatte kan være at man plutselig ’Åja, tar DU den versjonen også?’, hvor begge har gjort samme arbeid dobbelt” (IT1).

Unntaket, ifølge en annen informant, er hvis det er mye komplisert informasjon som skal gis i form av lister eller oppramsing. Selv om oppgaven da er kompleks ville det vært mer hensiktsfullt med et tekstbasert IKT-verktøy.

”Det kommer tilbake til mitt tidligere svar at om man skal ramse noe opp, er dette lettere å gjøre over skriftlige medier (...) Dersom det er teknisk data man skal overføre, hypotetisk: si at jeg skal skrive en algoritme til en utvikler. (...) Jeg kunne derimot skrevet `if (getMyVariable == true) { return somevalue; }` mye kjappere enn jeg hadde brukt på å fortelle utvikleren det” (IT1).

Disse utsagnene som kommer fra to informanter i IT-teamet poengterer at teamet ønsker ansikt-til-ansikt når noe skal diskuteres og må forklares. Når det er snakk om tekniske data er det stort sett lønnsomt å bruke tekstbaserte kommunikasjonsverktøy. Når det gjelder bruk av ansikt-til-ansikt til enkle beskjeder bekrefter en av informantene her det som ble nevnt av den ene informanten i Prosjektforumgruppa. Dette gjelder bruk av ansikt-til-ansikt-møter når enkle beskjeder skal gis: *”Mye unødvendig tidsbruk. Hvis en enkel beskjed skal gis, for eksempel at en skal installere adobe acrobat reader kl 13”* (IT1). Da vil det i følge denne informanten være unødvendig med et møte ansikt-til-ansikt. Denne korte, konsise teksten kan sendes på e-post eller lynmeldingstjeneste, avhengig av om senderen trenger tilbakemelding på om mottakeren har mottatt beskjeden eller ikke. Et møte vil kunne føre til en diskusjon rundt dette som strengt tatt er unødvendig i dette tilfellet. Dette faller sammen med det informantene i prosjektgruppene mente. En annen informant i IT-teamet utdyper dette:

”Det kan være effektivt om man alle sammen er i samme rommet, men dersom noen må bruke 5 minutter på å komme seg til plassen for å gi en beskjed som tar 10 sekunder, kunne nok dette vært optimalisert gjennom å bruke et skriftlig medium á la en lynmeldingsklient” (IT1).

5.2.3.2 Magrere medier

Når det gjelder valg av teknologi for deltidsteamet er det hovedsaklig ansikt-til-ansikt som gjelder. Dette betyr ikke at teamet ikke har andre medier tilgjengelig. For eksempel skal dette teamet kommunisere med andre team i organisasjonen, som sitter fysisk adskilt i

andre etasjer. Hovedfunnet er at teamet ønsker mer ansikt-til-ansikt-møter for å skape en felles forståelse av oppgaveløsninger *på tvers* av teamene. De teknologiske verktøy som er lagd for å skape kommunikasjon mellom teamene fungerer ifølge informantene ganske dårlig, og dette kommer av at dette verktøyet tilbyr for lite. Dette gjør at informasjon går tapt og misforståelser oppstår, og dermed frustrasjon og lite effektivt arbeid. Flere i teamet har poengtert at det er dårlig kommunikasjonsflyt mellom IT1 og andre team bestående av mer teknisk kvalifiserte medarbeider, som beskrevet i et tidligere spørsmål: *”Dog vil jeg si at den ikke er direkte dårlig, men har mye rom for endring gjennom å f.eks. oppgradere programvaren man bruker til nettopp dette”* (IT1). Ut i fra dette sitatet og sitater fra samme informant tidligere forstår jeg det slik at det er rikheten i denne programvaren som er problemet. Teamet som han tilhører skal kommunisere med et team av IT-utviklere og det oppstår problemer da de ikke har en felles forståelse av oppgaven og hverandres kompetanse. Han etterlyser flere ansikt-til-ansikt-møter for å klare opp i uklarheter, samtidig som det er forskjellige kvaliteter han ønsker utviklet for den programvaren som brukes til kommunikasjonen mellom disse to teamene: *”Det går mye tid på uklarheter rundt oppgavene som blir gitt fra det andre teamet til vårt team”* (IT1).

Problemet her ligger i forventningen fra den ene parten om at den andre parten ikke ønsker å bli kontaktet fysisk. Oppgaver blir gitt på e-post eller i den programvaren som det snakkes om. Denne beskjeden kan være uklar eller vanskelig å forstå da disse to parter ikke har et felles forståelsesgrunnlag, og dermed går det mye tid i frustrasjon og leting etter nødvendig informasjon. Her svikter e-posten i å formidle den informasjonen som er krevd. Den ene informanten i IT-teamet poengterer noe interessant når det kommer til valg av tilgjengelige IKT-verktøy, nemlig at det ikke alltid er effektiviserende å ta i bruk et IKT-verktøy som egentlig skal være effektiviserende. La meg forklare med et sitat:

”Ja. dersom det er et veldig tungvint verktøy i forhold til det jeg er vant til, eller at det verktøyet jeg er vant til ikke er noe handicap i forhold til det ikt-verktøyet jeg kjenner

til, tjener både jeg og arbeidsgiveren min på at jeg ikke lærer meg et helt nytt verktøy når det jeg allerede kan gjør jobben vel så bra" (IT1).

På forventning til ansikt-til-ansikt-møter i IT-teamet har jeg følgende notater fra observasjonen: Informantene har problemer med å skjønne en oppgave de er gitt. De lurer på hvordan de skal få mer informasjon om dette. Den ene påpeker at det var en lang tekst på e-post som skulle forklare hva som var oppgaven, men at den var skrevet av en teknisk kompetent ansatt som sitter med mer bakgrunnsinformasjon enn de selv. Den ene informanten lurer på om de kan ordne et møte ansikt-til-ansikt. En diskusjon oppstår på hvorvidt det er akseptabelt. De ender opp med å spøke det bort med at de ikke tør og sitatet: "jaja, vi får vel prøve å sende en e-post og spørre.." Ut ifra dette kan det virke som om informasjonen de trengte manglet, og at denne usikkerheten kunne vært løst med et ansikt-til-ansikt-møte der de kunne avklart denne usikkerheten med avsender og gått løs på oppgaven. Isteden nøler de på grunn av at *de* forventer at *avsender* ikke forventer at det skal være nødvendig. Det virker som om de føler seg "dumme" som ikke skjønner. Dermed ender de opp med å bruke e-post. Det er uvisst hvor lang tid det tok før oppgaven ble løst. Her blir det poengtert at ansikt-til-ansikt hadde vært ønskelig i en slik situasjon. Men, samtidig finnes det situasjoner der informantene i IT-teamet velger og foretrekker skriftlige IKT-verktøy.

"Det kan være effektivt om man alle sammen er i samme rommet, men dersom noen må bruke 5 minutter på å komme seg til plassen for å gi en beskjed som tar 10 sekunder, kunne nok dette vært optimalisert gjennom å bruke et skriftlig medium á la en lynmeldingsklient" (IT1).

Av informantene i IT-teamet blir e-post brukt til typisk enkle og klare oppgaver som ikke måtte diskuteres, der informasjonen ga seg selv. Ut ifra dette kan vi tolke det slik at lynmeldingstjenesten (Microsoft Communicator) og e-post blir brukt når det er enkle og korte beskjeder som skal gis. Implisitt i dette kan det tolkes at det ligger en forventning om at det burde brukes ansikt-til-ansikt-møter når noe er uklart eller trengs å diskuteres?

"hovedsaklig når vi ikke trenger synkron informasjon. Dette er hovedsaklig FYI (=for your information)-saker som 'Jeg har lagt oppsigelsesbrevet mitt i hylla di', eller andre ting du egentlig ikke trenger svar på (...) Teamet vårt benytter oss hovedsaklig av flere forskjellige måter for kommunikasjon: Microsoft Communicator - en lynmeldingstjeneste, e-mail og face-to-face. Selv om det meste kan diskuteres mest effektivt face-to-face, vil lynmeldingstjenesten og e-posten være fordelaktige på sine områder. Vi jobber som et eksternt team (...) og lynmeldingstjenesten er ypperlig når vi skal ha korte og konsise beskjeder. For eksempel: «Ikke installer denne versjonen, det er kommet en ny versjon X dere skal bruke» (IT1).

5.3 Endring av medievalg i løpet av prosessen

5.3.1 P1

P1 mente at terskelen for å ringe gikk ned etterhvert som teammedlemmene ble kjent med hverandre. Dette er noe alle var enige om. Samtidig var det også en informant fra denne gruppa som kommenterte at e-postfrekvensen også hadde økt. Begrunnelsen var at det var lettere å ta kontakt når en kjente hverandre. Ut ifra disse utsagnene kan en påstå at terskelen for å ta kontakt med andre, uavhengig av verktøy og rikhet, er lavere jo mer kjent teammedlemmene er med hverandre: *"Vi hadde i utgangspunktet et fast møtetidspunkt i uken, men det varierte også stort hvor mange møter vi hadde avhengig av hvor vi var i arbeidsprosessen"* (P1). Noe som kom særlig frem under intervjuene med teamene i Prosjektforum, var viktigheten av sosialiseringen i begynnelsen av prosjektarbeidet. Siden dette var prosjekter med en klar start og slutt, så måtte de fort bli kjent med hverandre og danne en felles forståelse for hverandre og for oppgaven. Denne utfordringen ble av begge grupper løst med ansikt-til-ansikt-møter. I begynnelsen ble det lagt stor vekt på fysiske møter, og dette gjelder begge teamene. Denne nødvendigheten styrkes ifølge en av informantene, av det faktum at teamet var tverrfaglig satt sammen: *"Mulig at vi har hatt litt flere møter i oppstartsfasen enn hva en ensfaglig prosjektgruppe ville hatt"* (P1). En annen informant i samme gruppe mener at utfordringene knyttet til tverrfagligheten førte til

kommunikasjonsstøy og uenigheter i begynnelsen, noe som ble løst med at det ble 'ulovlig' med e-post:

"Det var utfordrende i starten for det var ikke alle medlemene som hadde samme forståelse av begreper som andre igjen tok for gitt at var noe alle visste hva dreide seg om. Kommunikasjonsproblemene vår gruppe hadde i starten førte til at de første møtene ble forholdsvis turbulente i tillegg til at vi bestemte at meninguttrykking og forslag til nye ideer IKKE skulle tas på mail, men kun måtte tas opp på møtene" (P1).

Noe som skiller de to gruppene var at den ene gruppa fortsatte med intensiv møtevirksomhet, mens hos den andre sluttet de nærmest å møtes, og gikk over til å jobbe fysisk adskilt ved hjelp av IKT.

5.3.2 P2

Dette teamet prøvde å bruke IKT (spesielt e-post) i begynnelsen, men endte opp med å kjøre hyppigere møter for å opparbeide en felles plattform. Med det mener jeg at det var begrepsavklaringer og forslag til nye idèer som de etterhvert skjønnte måtte tas ansikt-til-ansikt. Her går denne utfordringen med felles forståelse igjen. Dette var også noe P2 oppdaget etterhvert, at det måtte tas seriøst for at samarbeidet skulle fungere. Hovedfunnet her er at teamet prøvde å bruke IKT-verktøy for å erstatte ansikt-til-ansikt-møter i begynnelsen, men fant ut at det feilet. En informant fra P2 poengterer dette:

"Det var utfordrende i starten for det var ikke alle medlemene som hadde samme forståelse av begreper som andre igjen tok for gitt at var noe alle viste hva dreide seg om. Kommunikasjonsproblemene vår gruppe hadde i starten førte til at de første møtene ble forholdsvis turbulente i tillegg til at vi bestemte at meninguttrykking og forslag til nye ider ikke skulle tas på e-post, men kun måtte tas opp på møtene" (P2).

5.3.3 IT1

Hovedfunnet i IT-teamet innenfor endring over tid gjelder valg av Microsoft Communicator (lynmeldingstjenesten) foran e-post. Funnene her kommer fra observasjonen. Jeg opplever at de som er nyansatt i teamet vil i begynnelsen velge e-post når det skal kommuniseres med andre team i organisasjonen. Dette kommer nok av at å initiere en chat virker mer personlig enn å sende en e-post. Ved å ta i bruk e-post så kan motparten respondere når det passer seg. Tar man kontakt på MC vil det kanskje være en fare for at en "plager" den som blir kontaktet da det forventes at de skal svare med en gang. Dette førte til at det brukes mest e-post når en er nyansatt og usikker, mens terskelen for å ta kontakt ved hjelp av lymeldingstjenesten eller initiere et ansikt-til-ansikt-møte blir lavere etterhvert.

5.4 Tverrfagligheten

Betyr tverrfaglighet noe for valg av kommunikasjonsverktøy?

5.4.1 Prosjektforum

Som nevnt i casebeskrivelsen er alle gruppene i Prosjektforum satt sammen på basis av utdanningsbakgrunn. Målet er at gruppene skal være så tverrfaglige som mulig. Ingen av mine informanter kjente hverandre før samarbeidet begynte, og de kom fra forskjellige studieretninger, blant annet informatikk, sosiologi og kulturstudier.

"Tverrfagligheten i teamet var en utfordring i starten. Vi brukte mer tid på møtene til å diskutere/bli enige om felles forståelse av problemstilling/oppgave/fremgang. Etterhvert som vi ble bedre kjent med hverandre var tverrfagligheten positiv og vi klarte å bruke den konstruktivt (P2), (...) Vi har vel funnet ut at vi tenkte litt forskjellig" (P1).

Denne tverrfagligheten har altså ifølge flere av informantene betydd mye for valget av ansikt-til-ansikt-møter i starten av prosjektet.

5.4.2 IT-teamet

I IT-teamet mente de at tverrfagligheten ikke betydde så mye. Samtidig har jeg påpekt at de til tider slet med å kommunisere med andre team, ved hjelp av magre medier. Hovedfunnet her er altså da at tverrfagligheten innad i teamet ikke betyr så mye for valg av IKT, men at det på tvers av team gjør det. Dette fordi teamet jobber sammen, ansikt-til-ansikt.

”Jeg stiller meg i tvil til hvorvidt vår tverrfaglighet har noe å gjøre med kommunikasjonsformen vår, da denne hovedsaklig er face-to-face siden vi sitter i samme rom” (IT1).

Det vi kan trekke fra dette utsagnet er det som jeg har vært inne på i forhold til valg av kommunikasjonen i IT-teamet, nemlig at den er i stor grad styrt av organisasjonskulturen og vaner. Det er mindre rom her for å velge fritt blant foretrukne kommunikasjonsverktøy, enn for eksempel i prosjektgruppene i Prosjektforum.

6. Diskusjon

I denne delen vil jeg diskutere hva som ligger til grunn for valg av IKT-verktøy i team-arbeid. Jeg tar utgangspunkt i problemstillingen min, med underspørsmålene og hovedfokus vil være om mediavalg kun baseres på mediets kvaliteter, eller om det finnes subjektive aspekter ved det. Jeg ønsker med denne diskusjonen å finne ut hva som ligger til grunn for at teamene velger eller velger bort visse kommunikasjonsverktøy og hvilke konsekvenser det har for effektiviteten. Finner jeg interessante forskjeller mellom prosjektgruppene og IT-teamet vil jeg også gjøre rede for dette.

Valg og bruk av IKT i teambasert prosjektarbeid:

Hva styrer de valg av IKT-verktøy som blir gjort og hva er konsekvensene for kommunikasjonen?

- a) Er det slik at den kommuniserendes valg av medium er basert på at oppgaven/innholdet passer med mediets kvaliteter
- b) Eller finnes det andre faktorer som spiller inn på medievalget?

6.1 IKT-valg

Hva styrer de valg av IKT-verktøy som blir gjort og hva er konsekvensene for kommunikasjonen?

Oppsummering: Når det gjelder valg av medier i teamene, så

1. samsvarer det meste av funnene mine med MRT, men
2. har jeg også funnet ut at det i noen tilfeller foretrekkes ansikt-til-ansikt-møter i enkle, ikke komplekse, ikke tvetydige situasjoner. Dette på grunn av utadvendte, sosiale personligheter fra et eller flere av teammedlemmene.
3. har jeg funnet ut at premissene for valg av medier endrer seg i løpet av prosjektets gang. Dette skjer på bakgrunn av at personlige oppfatninger av hva som er rikt og magert endrer seg som et resultat av opparbeid erfaring og sosialisering med andre teammedlemmer. Dette betyr at MRT gjelder i størst grad i starten av prosjekter, og at viktigheten minsker etterhvert

Dette er hovedspørsmålet i oppgaven min. Denne delen blir imidlertid relativt kort. Dette kommer av at dette spørsmålet blir diskutert gjennom underspørsmålene som kommer etter denne delen.

Valg av ansikt-til-ansikt-møter

Grunnen til at jeg ønsker å bruke en egen del til å diskutere ansikt-til-ansikt-møter var at jeg i løpet av datainnsamlingen opplevde at det fantes mange og varierte syn på hvorfor, når og hvordan slike møter var nødvendig. Dette er også, sammen med e-post det desidert mest brukte mediet i de teamene jeg har undersøkt. I følge MRT er slike møter nødvendig når oppgaven er tvetydig, kompleks og det råder usikkerhet. Jeg har tidligere påpekt at det både i Prosjektforum-teamene og i IT-teamet



opplevdes slik at ansikt-til-ansikt-møter faktisk måtte brukes i slike situasjoner, så det stemmer godt overens med denne teorien. Ansikt-til-ansikt-møter ble i all hovedsak valgt for å eliminere usikkerhet gjennom tilstedeværelse. Dette stemmer også godt overens med funn gjort i masteroppgaven til Dybing. I hans oppgave påpekte studentgruppen (som var hans case) at de måtte møtes fysisk når 'abstrakte' ting skulle diskuteres: *"så er det de driver med såpass abstrakt at de trenger å prate om det. Og verken epost eller MSN gjør 'susen' "* (Dybing 2008). Dette stemmer godt overens med MRT og med mine funn som jeg tidligere har presentert. For å ta det ene sitatet fra P1 som jeg mener summerer opp ganske klart hva som er hovedessensen i nødvendigheten av ansikt-til-ansikt-møter. Med et sitat som *"all kommunikasjon på tekstmeldinger, mail eller hva det er, veldig lett å dele tekster men ikke så lett å dele kontekster"*, forklares det at de opplevde at teknologien sviktet i sosialiseringen. Den ene informantene stiller seg skeptisk til bruk av teknologi i kommunikasjonen når det er mulig å møtes. Poenget var at det ved hjelp av e-post og Internett er lett å dele tekstbiter, mens det måtte ansikt-til-ansikt-møter til for å diskutere og få en felles forståelse. På basis av dette kan denne delen av MRT bekreftes; **for vanskelige, tvetydige oppgaver som krever diskusjon velger gruppemedlemmene ansikt-til-ansikt-møter**. Samtidig har jeg noen funn som faller litt utenfor denne teorien, noe jeg kommer tilbake til.

Videokonferanse

Ingen av de teamene jeg brukte som case hadde valgt videokonferanse for kommunikasjon. I prosjektforumteamene så de på det som unødvendig og at det ville vært mer 'stress' enn hva de ville fått igjen for det. De hadde dessuten muligheten til å møtes ansikt-til-ansikt, og dermed ble dette rike mediet brukt i stedet for video. En kan si at et rikt medium, komplementert av noen magrere medium holder. I IT-teamet sitter de i samme rom, så der



trengte de ikke videokonferanse. Når det gjelder hva som styrer valg av magrere medier velger jeg å diskutere det i neste del, nemlig spørsmålet om valget baseres på mediets kvaliteter.

6.2 Valg basert på mediets kvaliteter

Er det slik at den kommuniserendes valg av medium er basert på at oppgaven/innholdet passer med mediets kvaliteter?

Oppsummering: *Når det gjelder teorien om medierikhet og den påstanden at den bør være i samsvar med kompleksiteten til selve oppgaven, vil de fleste funn bekrefte dette. Dette vil i all hovedsak si at for komplekse oppgaver som må diskuteres uten at det finnes en felles forståelse av oppgaven og målet, så bør det brukes et kommunikasjonsverktøy høyt på rikhetsskalaen. Og ved enkle beskjeder fungerer det best med verktøy langt nede på skalaen, som for eksempel e-post og sms. Samtidig kan noen av funnene være med på å utfordre denne teorien og foreslå at det ligger andre aspekter til grunn for valg av IKT-verktøy i teamarbeidet.*

I alle teamene er det utvilsomt mest vanlig med to medier, ansikt-til-ansikt-møter og e-post. Alt annet ble sjeldent brukt. E-post var det mest brukte teknologiske verktøyet av samtlige informanter. Informantenes kommentarer rundt bruk av e-post støtter MRT. Med det mener jeg at det som går igjen, både i Prosjektforum og IT-teamet er at e-post optimalt brukes til å dele relativt enkel informasjon, mens det feilet i komplekse diskusjoner. Når det gjelder de to teamene i Prosjektforum, opplevde de at e-post i denne perioden feilet som kommunikasjonsmiddel og at det måtte et rikere medium til. Det ene teamet hadde hyppige møter fra starten av, og brukte disse for å diskutere rundt oppgaven og for å konkretisere et mål med arbeidet. Det andre teamet prøvde å bruke e-post i begynnelsen, men opplevde at dette ikke fungerte og de fant ut at de måtte møtes ansikt-til-ansikt. Dette støtter opp om

MRT om at tvetydige oppgaver og usikkerhet best løses med et rikt medium. En informant bekrefter dette: *"Ja, men jo større kompleksitet, jo større grunn til å møtes."* Her betyr helt klart nivået av verktøyets rikhet mye for effektiviteten. Et annet funn som bekrefter MRT er at noen fysiske møter har endt i frustrasjon på grunn av at små, enkle ting skulle avgjøres, men så har det endt opp i en "unødvendig diskusjon", som det ble kalt av en informant.

Selv om jeg nå har presentert noen funn som *bekrefter* aspekter ved MRT, er det som et resultat av mitt studie vanskelig å se at det bare skal være samsvar mellom mediets rikhet og oppgavens natur som ligger til grunn for effektiv kommunikasjon. Selv om rike medier blir valgt til en vanskelig oppgave, er det ikke garantert at det vil gjøre det lettere å formidle informasjon mellom to eller flere kommuniserende. I caset med IT-teamet fant jeg at hovedproblemet rundt kommunikasjonen var at dette teamet hovedsaklig kommuniserer med ett annet team i organisasjonen, som besto av IT-utviklere. Flere kommenterte at utviklerne ikke forsto at de i utviklerteamet satt inne med mer informasjon enn de i IT1, og at dette var et problem. Ingen teknologiske verktøy gjorde dette bedre, og det ble ønsket ansikt-til-ansikt-møter for å få klarhet i hva oppgaven var. Dette til tross for at det var objektivt sett 'enkel' informasjon i utgangspunktet. Det kan være at kulturen i de to teamene var forskjellig, og at utviklerteamet ikke forsto nødvendigheten av ansikt-til-ansikt-møter. Fulk m. fl. presenterer et studie som forklarer noe av det samme: *"our personal interview with this respondent convinced us that this individual – a highly computer-literate 'techy' – had poor communication competence (...) regardless of what medium was used"* (Scmidt & Fulk 1991: 519). Dette kan tolkes slik at de som sitter med høy teknisk kompetanse, ikke ser hvor alvorlig det er at de kommuniseres med ikke har denne kompetansen. Dette bør gjøres kjent for begge parter. De tekniske mente at e-post fungerte fint, IT-teamet mente at det i noen tilfeller ikke gjorde det.

Nå har ikke jeg gjort noen studie av dette utviklerteamet, men det kan virke som om det ikke er verktøyets attributter det står på, men oppfatningen av hvordan kommunikasjonen skal

foregå og hvilken informasjon som skal med. Flere e-poster inneholdt for eksempel ren teknisk kode-tekst, som ikke ble forstått av noen i IT1, selv om det var korte tekster. Dette mener jeg kan være med på å belyse faren ved å karakterisere medier med objektiv rikhet. Rikhet mener jeg kan være individuelt, noe som betyr at et medium kan være rikt for en person men ikke for en annen. Dette samsvarer med det viktigste aspektet ved Social Infuelce-teorien som jeg har presentert tidligere, nemlig at rikhet oppfattes individuelt og at oppfattelsen er basert på ferdigheter og erfaring med bruk av mediet. ”The SIM predicts that the perception of a particular ICT’s *richness* will vary from person to person, and that such variation is not idiosyncratic or random, but systematically linked to variations in ICT experience/skill and in social context (Sørnes 2004: 50).

Resultatet av dette er, slik jeg ser det, at mediets rikhet her ikke betyr alt, så lenge den felles forståelsen ikke ligger til rette. Felles forståelse, både for oppgaven og for hvordan kommunikasjonen skal foregå. Å endre en kultur i et team eller en organisasjon er ikke enkelt, men en måte å ta tak i dette problemet på, kan være å arrangert et kort møte mellom disse to teamene der enighet rundt kommunikasjonen kan bli oppnådd. Over lengre tid ville det da kunne blitt mindre usikkerhet og frustrasjon, og de kunne brukt medier lavere på rikhetsskalaen, noe som igjen kunne gjort arbeidet mer effektivt. Dette på grunn av at færre ansikt-til-ansikt-møter hadde vært nødvendig. Distribuert arbeid kan være svært effektivt og tidssparende, men da bør premissene for kommunikasjonen være kartlagt og tatt alvorlig. Forskjeller i kompetanse og oppfatning av IKT-verktøy bør også tas alvorlig.

6.2.2 Utviklende oppfatning av rikhet

Mine funn kan tyde på at MRT gjelder sterkest i begynnelsen av prosjekter, eller når det kommer nye teammedlemmer til. Altså, jo mindre felles kontekst det finnes jo mer betyr viktigheten av medierikhet for valg av IKT. Etterhvert som teammedlemmene ble kjent med hverandre, med oppgavens mål og blitt enige om hvordan de skal kommunisere, gikk det bedre og bedre med magrere IKT-verktøy. Dette kan komme av aspekter ved noen teorier,

som channel expansion-teorien og social influence-teorien, som stort sett går ut på det samme. Nemlig at teamet gjennom arbeidet blir mer og mer kjent med hverandre, oppgaven, konteksten og IKT-verktøyene at disse blir oppfattet som rikere enn de gjorde i begynnelsen av prosjektet. Dette utfordrer MRT.

I fra sosial- og organisasjonspsykologien hører vi at begynnelsen av prosjekter gjerne bærer preg av en situasjon der medlemmene av teamet skal bli kjent, oppnå anerkjennelse og en felles forståelse, av hverandre og av oppgaven (Hogg & Vaughan 2005: 297 & Svedberg 2002). Disse situasjonene kan være vanskelige og bære preg av usikkerhet. Lars Svedberg påpeker i sin bok "Gruppepsykologi" fra 2002 at det er svært viktig for medlemmene av gruppen, eller teamet, å ha en felles forståelse av hva målet med gruppens oppgave er. Svedberg påpeker:

"En første 'sannhet' i organisasjonsutviklingen er at en organisasjons eller arbeidsgruppes oppgave og mål, samt dens forhold til omverdenen, må være tydelig. (...) Uklare mål påvirker oss negativt" (Svedberg 2002: 174).

Så langt har jeg diskutert rikhetsbegrepet og påpekt at et teams valg av IKT bestemmes av flere aspekter enn selve verktøyet og hva det tilbyr. Samtidig som MRT har blitt bekreftet ved noen funn, finnes det andre funn som utfordrer denne teorien som baserer valgene kun på mediets kvaliteter. Det jeg oppdaget var at teamene i Prosjektforum etterhvert begynte å bruke e-post mer og mer. De brukte e-post i større grad etter hvert som de ble mer kjent med hverandre, og ikke bare når det skulle sendes tekstbiter og enkel informasjon. Etterhvert i prosjektet ble de andres kompetanse mer kjent, oppgavens mål ble kjent og da kunne det brukes magrere IKT-verktøy, nettopp siden det krevdes mindre diskusjon. Dette kan komme av aspekter ved Channel Expansion-teorien; jo mer felles forståelse de har av hva de andre kan og mener, altså nivå av felles forståelse, jo "rikere" blir selve verktøyet. Her er det ikke selve rikheten som har endret seg, men team-medlemmenes oppfatning av medierikheten.

Som nevnt var det en økende grad av e-post-bruk i Prosjektforum-teamene gjennom prosjektet. Verktøyet blir oppfattet rikere enn det gjorde i begynnelsen. For det ene teamet som opplevde det som problematisk å bruke e-post i starten, var det helt naturlig å velge e-post senere i prosjektet, og det fungerte. Et verktøy hadde dermed klatret på rikhetsskalaen, gjennom felles bruk og opparbeid fellesforståelse. Med det mener jeg ikke at verktøyet tilbyr mer egenskaper enn det gjorde i begynnelsen, men gjennom felles bruk er selve oppfatningen rikere. Disse funnene samsvarer med channel expansion-teorien. Det kan imidlertid også være det faktum at konteksten etterhvert ble avklart, slik at arbeidet ikke krevde rike medier. Dette ble poengtert av flere informanter, både fra IT-teamet og Prosjektforum-teamene.

Tverrfagligheten

Ut ifra funnene mine vil det være mulig å påpeke at forskjellene på disse premissene er enda større ved stort nivå av tverrfaglighet. Dette kommer av at det finnes begreper og kunnskap innenfor hvert fagområde som mest sannsynlig ikke deles med de



andre i teamet. For eksempel, når det gjelder IT-teamet sitter en part inne med et bredt spekter av kunnskap innenfor sitt område, mens en annen part ikke deler dette. Denne tverrfagligheten vil kunne være til fordel for organisasjonen, og er mest sannsynlig ment å være det, men da må det tas høyde for dette når premissene for valg av kommunikasjonsteknologi skal legges. Prosjektgruppene i Prosjektforum var også, som nevnt, preget av at de ikke kjente hverandre, ikke hadde opprettet normer for arbeidet og at de var tverrfaglige. Dette løste de med å bruke rikere verktøy i starten. Dette bekrefter følgende hypotese fra Dennis & Valicich: *“Newly formed groups, groups with new members, and groups without accepted norms for production, group well-being, or member support will require more use of media with high synchronicity”* (Dennis & Valicich 1999: 8). Hovedpoenget her er at premissene for hva som ligger til grunn for valg av IKT endrer seg samtidig og som et resultat av at den sosiale situasjonen utvikles. På denne måten utfordrer

mine funn MRT som en fullstendig deterministisk teori som fokuserer kun på mediekarakteristikker og hvordan disse passer med oppgaven.

Funnene mine, spesielt fra Prosjektforum-teamene tyder som nevnt på at tverrfaglighet har noe å si for medievalg, men at det ikke er prekært. Med det mener jeg at mange av de medievalg som gjøres vil være de samme i et ensfaglig team, som i et tverrfaglig. Samtidig er det større sjanse for at et tverrfaglig team oppnår misforståelser ved bruk av magrere medium, enn hva et ensfaglig gjør. Dette kommer av det aspektet som jeg har påpekt er så viktig, nemlig at teamet har en felles kontekst, en felles forståelse for hverandre og oppgaven. Dette er et poeng som også kommer frem masteroppgaven til Dybing. Et funn i denne oppgaven beskriver utfordringen med tverrfagligheten; *”de er såpass forskjellige som personer, og at det er interessant at de likevel klarer å utfylle hverandre, noe som kunne vært vanskelig uten å møtes fysisk” (Dybing 2008).*

Forskjell Prosjektforum og IT-teamet

Channel Expansion-teorien gjelder i større grad for Prosjektforum-teamene, da dette var team sammensatt av medlemmer som ikke kjente hverandre fra før. De måtte dermed gjennom flere av erfaringene som Carlson & Zmud (1999) presenterer som påvirkningskraft for utvikling av et verktøys rike. Spesielt den sosiale erfaringen (erfaring med det team som kommuniserer) økte i løpet av prosessen. De aller fleste hadde brukt e-post daglig før prosjektet ble satt i gang, så erfaring med selve verktøyet betydde minimalt for rikhetsutviklingen. Det som gjorde at de kunne tillatte seg å gå mer over til e-post var at de hadde opparbeidet seg et høyere nivå av felles forståelse av hverandre, målet med oppgaven, og hvordan de skulle løse denne. Denne forståelsen fikk de, ifølge informantene i Prosjektforum, gjennom ansikt-til-ansikt-møter.

6.3 Alternative faktorer

Finnes det andre faktorer som spiller inn på medievalget?

Personligheten

Et aspekt som er lite diskutert i teoriene rundt valg av IKT-verktøy er personligheten. Teknologien, situasjonen, gruppesammensetning, oppgaver og struktur er godt dekket på hvert sitt teoriområde, men noe som jeg mener betyr en del er hvert teammedlems personlighet. Vil de utadvendte ønske mer ansikt-til-ansikt, mens de sjenerte vil bruke tekstbaserte medier? Flere, men spesielt én informant i Prosjektforum-teamene påpekte uoppfordret at hun var en usedvanlig sosial person. En person som ville møte mennesker hele tiden, ble fort rastløs og ikke var redd for å ta ordet. Senere i intervjuet kom det frem at det var denne personen som var pådriveren for at teamet skulle møtes så ofte ansikt-til-ansikt. Dette samsvarer med funnene gjort i studien: "Do shy people prefer to send E-mail?" av Hertel m.fl. Her konkluderes det blant annet med at utadvendte mennesker i større grad foretrekker kommunikasjonsmiddel høyt oppe på rikhetsskalaen, for eksempel ansikt-til-ansikt-møter istedet for e-post, uansett oppgavetype. *"Extraverts and participants low on neuroticism more strongly preferred media with high richness levels (face-to-face communication compared to e-mail) than introverts and individuals high on neuroticism"* (Hertel m.fl 2005: 22). Neuroticism er noe som forbindes med personlighetstrekk som sjenanse, og resultatet fra denne undersøkelsen viste at de utadvendte foretrakk rike medier, mens de inadvendte foretrakk magre.

Den informanten i P1 som karakteriserte seg selv som svært sosial, var den som var den største pådriveren for å møtes ansikt-til-ansikt. Hadde ikke denne informanten vært pådriver for å møtes, hadde teamet kanskje utviklet en måte å kommunisere mer på ved hjelp av IKT-verktøy. Det kan også være slik at de mest sjenerte i gruppen 'led' under denne møtehyppigheten. Hvis disse ikke tør ytre sine meninger i plenum, mister de kanskje sjansen

til å få kommunisert sitt budskap. Noe de kanskje hadde fått gjort i en diskusjonsgruppe på internett, eller ved på en gruppechat. Da hadde imidlertid faren vært stor for at de mest sosiale kanskje hadde mistet motivasjonen for å diskutere. Poenget her er at personlighet spiller en rolle ved valg av kommunikasjonsverktøy, og at dette bør tas seriøst for ikke å miste kreativitet og effektivitet i teamet.

Technology Acceptance

Et teams valg av kommunikasjonsverktøy i gitte situasjoner virker ikke å være utelukkende basert på et verktøys rikhet og hvordan denne passer med oppgaven. Selve designet på systemet kan være med på å påvirke oppfattelsen av programmet og hvor rikt det virker. I denne delen redegjør jeg for



hvorfor Prosjektplassen ble valgt og hvorfor den eventuelt ikke ble det. Hovedpoengene er at det ble ekskludert på grunn av at det virket for komplekst og tidkrevende å sette seg inn i, samtidig som det ikke var en pådriver for dette. Det ble av et annet team valgt, nettopp fordi de så seg tjent med å sette seg inn i det, til tross for at det kunne virke vanskelig og lite brukervennlig. Jeg vil her poengtere at påstanden om at det ikke er brukervennlig ikke kommer fra meg, men at det ble ytret gjennom intervjuene med informantene.

Av de to teamene i Prosjektforum var det som nevnt ett som valgte Prosjektplassen og ett som ikke valgte å bruke det. Prosjektplassen er et asynkront informasjonsdelingsverktøy og må derfor plasseres relativt langt ned på rikhetsskalaen. Den hadde for øyeblikket ingen lynmeldingsfunksjon. Jeg velger likevel, basert på intervjuene, å foreslå at valget og bortvelgelsen av Prosjektplassen ikke ble basert på rikhet. Hvis vi ser på Technology Acceptance-teorien kan vi bruke den til å belyse at uavhengig av hvor rikt dette systemet var, ble det valgt bort fordi det *virket* for komplisert. En informant bekrefter dette: *"Hadde vi brukt mer tid på å sette oss inn i prosjektplassen og det hadde fungert litt mere optimalt, så kunne jeg nok pusha litt på at man skulle bruke det, men det blir liksom aldri tid til å ta det*

ordentlig for seg” (P1). Teamet hadde en formening om at det var for avansert og at det tok for mye tid til å sette seg inn i det.

Et annet aspekt som kunne bidra til at dette teamet ikke valgte å bruke Prosjektplassen aktivt, var at de ikke hadde en pådriver. Dybing velger i sin oppgave å trekke på Krogh m. fl. (2000) og begrepet 'kunnskapsaktivister'. Det var ikke i hans gruppe noen som gikk i front for å presentere resten hvilke muligheter som lå i det systemet de kunne bruke. Dette var det heller ikke i P1. Det fantes ikke en pådriver for å ta i bruk Prosjektplassen og dermed ble det valgt bort. Hvis ikke systemet i seg selv klarer å uttrykke at det er funksjonelt og enkelt å sette seg inn i, trengs det en pådriver for å overbevise teamet. Hvis ingen av delene, blir det valgt bort. Informantene stoler ikke på at dette systemet er effektiviserende. *”Jeg stoler ikke helt på det, plutselig skjer det noe feil (...) Jeg synes det er litt stress...”*. For å belyse den andre siden, nemlig noen som har valgt dette, vil jeg nå trekke på en informant fra årets kull, nemlig semesteret våren 2009. Jeg har som nevnt i metoddelen fått intervjuet en person ifra dette kullet av Prosjektforum, da det kom frem at denne personen fungerer som en pådriver for å bruke Prosjektplassen i teamarbeidet. Denne informanten kommer fra et masterstudie innenfor IT, og det kan derfor tenkes at han derfor så potensialet i dette verktøyet. Han fungerte fra starten av som en pådriver og nå bruker gruppen dette systemet og er svært fornøyd med det. Nøkkelen til at Prosjektplassen fungerer bra, mener informanten er at teamet har en felles forståelse av hvordan, og når de skal bruke det. De har for eksempel en avtale om at det må sjekkes hver dag, for møteinnkallinger, nye filer og slikt. Informanten påpeker at Prosjektplassen ikke virker så enkelt til å begynne med, men i og med at informanten har litt teknisk kompetanse kunne det tas i bruk med mindre skepsis enn mindre tekniske personer har. Technology Acceptance-teorien gjelder i stor grad, men den kan altså overkjøres av brukere med høy teknisk kompetanse, erfaring eller engasjement.

Struktur og kultur

Dataene mine har bidratt til å belyse at det finnes grunn til å trekke på andre teorier, i tillegg til MRT. Dette betyr ikke at MRT på noen måte kan forkastes og kalles ubrukelig, men det jeg mener er at valg av kommunikasjonsmiddel er mer komplekst enn som så. Premissene for valg av IKT endrer seg både som et resultat av sosialisering gjennom et prosjekt, men også som et resultat av omgivelser og organisasjonsstruktur- og kultur. Det siste poenget her, at organisasjonskulturen er med å å bestemme de valg av IKT som gjøres, gjennom tilgjengelighet og normer, gjelder i størst grad i IT-teamet. I Prosjektforumgruppene startet de i større grad med blanke ark, og kunne bestemme seg for hvilke kommunikasjonsmiddel de ville bruke, uten å være styrt av en organisasjons normer og regler.



Mange valg av IKT skjer tilsynelatende tilfeldig. Jeg vil i denne delen redegjøre for at det ligger sosiale og strukturelle forutsetninger til når kommunikasjonsverktøy skal velges. Jeg har tidligere i diskusjonen påpekt at mediets kvaliteter og muligheten til å formidle varierende mengde informasjon, altså nivå av rikhet, kan være med på å påvirke IKT-valg og effektiviteten av kommunikasjonen. Jeg har også ved hjelp av dataene mine påpekt at premissene for medievalg endrer seg i løpet av tidslinjen til et prosjekt. Det jeg ikke har poengtert er hvordan mine data har kunnet belyse dualitets-teorien, nemlig teorien om at teknologi og agent påvirker hverandre. Først vil jeg påpeke at jeg mener dette er et såpass stort forskningsspørsmål at det kreves en egen oppgave. Min datainnsamling vil ikke være nok til å kunne undersøke i detalj hvordan teknologivalg og –bruk utvikler seg gjennom repetativt bruk i en organisasjon, og hvordan dette påvirker den institusjonelle struktur. Teoriene til Orlikowski og DeSanctis & Poole fremmer nettopp dette dualitetsprinsippet som er inspirert fra Anthony Giddens' strukturasjonsteori. Dette mener jeg krever lengre tid inne i en organisasjon, helst der forskeren er til stede over lengre tid, for eksempel et år.

Det ene funnet mitt fra IT-teamet gikk på at dette teamet ikke var fornøyd med hvordan det kommuniseres mellom teamene i organisasjonen. Informantene var enige om at det ikke fantes noen spesielle retningslinjer på hvordan dette skulle gjøres, men at det var 'slik det var blitt'. Dermed har IT-teamet måttet tilpasse den teknologien de har tilgjengelig, slik at de på best mulig måte kan bruke denne til å kommunisere, tross usikkerhet. Dette har gjort at de etterhvert har klart å få mer ut av et IKT-verktøy som i utgangspunktet er magert. Samtidig er det også snakk om å utvikle nye funksjoner i dette verktøyet, for å gjøre det rikere. Denne funksjonen kommer som et resultat av en nødvendighet fremmet av brukerne.

For å avslutte diskusjonsdelen vil jeg summere opp og påpeke at mine data bidrar til å belyse at MRT har et poeng når det gjelder å samkjøre teknologien med type oppgave. Samtidig er det individuelle faktorer som spiller inn, for eksempel om team-medlemmene er inn- eller utadventde, om de har erfaring med teknologien og hvordan dette preger oppfattelsen av rikhet. I tillegg kommer organisasjonen og dens struktur og kultur, som både gir muligheter men som også bidrar til restriksjoner. Jeg ønsker å avslutte denne delen med et sitat fra Jean Carletta som i 2000 utførte et case-studie på bruk av kommunikasjonsteknologi i teamarbeid:

"The hardest problems for teams in this situation are overcoming status differences and learning to share information and authority, as these teams demonstrate. Technologists must be aware of these difficulties when introducing equipment if they are to support teams successfully" (Carletta m. fl. 2000: 13).

6.4 Hvordan utnytte dette?

Dette betyr at det i starten av prosjekter bør legges til rette for svært rike verktøy for bruk i kommunikasjonen, ellers vil det oppstå usikkerhet og frustrasjon. Det kan være mye tid som går med til å arrangere fellesmøter i prosjekter, men uten disse i begynnelsen vil det kunne gå enda mer tid til kommunikasjonsproblemer senere i prosjektet. Dette blir dermed en investering. Mine funn gjelder hovedsaklig når teammedlemmene ikke kjenner hverandre fra før, og det er tenkelig at det er større nødvendighet for rike medier ved slike situasjoner. Dette er også noe som ble poengtert av Dennis & Valacich i sin studie fra 1999. Her poengterer de at team med medlemmer som har jobbet sammen før, har opparbeid seg faste normer og måter og jobbe på. Dermed slipper disse gruppene det meste av sosialiseringbiten for å oppnå en felles forståelse. Det at en gruppe jobber sammen gjør at de utvikler erfaring og øker evnene til å samarbeide. Normer blir opprettet, og arbeidet går mest sannsynlig mer og mer 'automatisk', spesielt på typiske rutineoppgaver. Dette betyr at det ligger andre premisser for medievalg til når et velfungerende, erfarent team skal løse en oppgave, enn det gjør for et nyopprettet team med ukjente team-medlemmer. Dette er noe som poengteres av Dennis & Valacich:

“The interplay of a group's increased experience and its development of standards and norms, are likely to interact and result in relatively improved task performance over time. It is therefore probable that as group members come to know each other better over time, they share common experiences that may be evoked by very simple messages that refer to those shared experiences” (Dennis & Valacich 1999: 8).

6.5 Studiets begrensning og forslag til fremtidig forskning

Jeg har studert to studentgrupper og ett team i arbeidslivet. Disse studentgruppene jobbet i prosjekter. Det som jeg ikke har fått gjort er å følge team i arbeidslivet som jobber i prosjekter med klar start og deadline. Studentgruppene ga meg gode data på medievalg i prosjektarbeid, men det er tre ting jeg ikke har fått forsket så mye som jeg kunne ønsket på, dette på grunn av oppgavens omfang. Følgende vil også være forslag til fremtidig forskning:

1. Strukturens dualitet

Undersøke hvordan premisene for medievalg endrer seg over tid i en prosjektgruppe som tilhører en organisasjon. Helst et langvarig prosjekt, på over et år. En sammenligning mellom ensfaglige og tverrfaglige team hadde også vært spennende å kartlegge forskjeller på. Grunnen til at jeg fremhever det at teamet må være del av en organisasjon, er for å undersøke nærmere Orlikowskis teoriområde, samt DeSanctis & Pools adaptive strukturasjonsteori. For å gjøre dette krever det at en følger teamene over lengre tid, for å se på samspillet mellom teknologi, ansatte og institusjonen (strukturen).

2. Kultur.

Tidligere i oppgaven ble det kommentert at det i en studie var funnet ut at fax som IKT-verktøy ble oppfattet som rikere i Japan enn i Vesten. Dette er svært interessant og kommer av kulturelle forskjeller. Det kan være historie, bruksmønster, erfaring, holdninger til IKT, skriftspråk og mye annet som spiller inn. Innovative, vestlige kunnskapsbedrifter benytter seg stadig mer av ikke-vestlig arbeidskraft, og her kan det oppstå problemer basert på kulturelle forskjeller og oppfatning av hvilke medier som skal velges. En annen masterstudent er i gang med en oppgave, der dette er et av funnene hans. Et team plassert i India jobber for en norsk IT-bedrift og det har oppstått problemer med forskjellige syn på hvordan e-post skal brukes i arbeidet. Denne oppgaven er ikke ferdigstilt. I slike tilfeller med

team som samarbeider på tvers av landegrenser kan det være fordelaktig å velge videokonferansesystem.

3. Videokonferanse

Siden teamene mine ikke valgte videokonferanse har jeg ikke kunne forsket på dette. I et forskningsprosjekt som MOSCITO der det forskes på hvordan kunnskap deles på tvers av team, og ikke bare innad i et, er dette mer relevant. Valg av videokonferanse som en erstatning for å møtes ansikt-til-ansikt tror jeg, basert på mine data, kan være problematisk tross dets høye plassering på rikhetsskalaen. I hvert fall bør dette kombineres med ansikt-til-ansikt-møter. Forskning på hvordan videokonferanse kan fungere i og på tvers av organisasjoner er noe som bør forskes på.

7. Konklusjon

Basert på de teoriene jeg har gjennomgått, samt dataene fra studentgruppene og fra teamet i arbeidslivet vil det være mulig å anta at valg av IKT er mer komplekst enn hva medierikhet angår. Det er som et resultat av mitt studie vanskelig å se at det kun skal være mediets rikhet som ligger til grunn for effektiv kommunikasjon. Jeg vil nå gi en begrunnelse for dette.

De ansattes valg og bruk av kommunikasjonsverktøy kan baseres, mener jeg, på mye mer enn selve verktøyets rikhet og kapabilitet til å formidle informasjon. Jeg kan gjennom min datainnsamling bekrefte at dette er en viktig del, og at det burde være samsvar mellom en oppgaves kompleksitet og IKT-verktøyets evne til å formidle informasjon. Mismatch mellom disse kan føre til ineffektivitet og en lite produktiv oppgaveløsning.

Samtidig, merker jeg meg at MRT fokuserer mye på "task", altså oppgaven og hvilken type IKT-verktøy som passer best til denne type oppgave. Mye av forskningen på medievalg har siden MRT ble lansert vært opptatt av å teste denne på forskjellige måter. Det som kjennetegner det meste av den kritikken som er kommet av MRT er at den er for ensporet, at den legger for mye vekt på mediets kvaliteter og neglisjerer situasjonen og personlige preferanser. Den blir hovedsaklig kritisert for ikke å ta høyde for sosiale og personlige aspekter ved situasjonen når et IKT-verktøy skal velges og brukes.

Dette er noe jeg har drøftet i min diskusjonsdel, og poengtert at medievalg baseres på mer enn mediets kvaliteter. Blant annet har jeg i de to prosjekt-teamene funnet at premissene for valg av kommunikasjonsverktøy endres i løpet av prosjektets gang. Det er grunn til å tro at dette gjelder sterkt når alle teammedlemmene er ukjente med hverandre, og ekstra sterkt når disse er tverrfaglig satt sammen uten et felles forståelsesgrunnlag. Hovedpoenget her er

at premissene for hva som ligger til grunn for valg av IKT endrer seg som et resultat av at den sosiale situasjonen endrer seg. Team-medlemmene blir mer kjent med hverandre og oppgaven, og mer erfaren med mediene som er tilgjengelig. Det at de sent i prosjektet kunne tillatte seg å bruke magrere medier enn tidligere, kan også bety at mediet oppfattes som rikere gjennom repetativt bruk i teamet.

Mine innsamlede data, både fra Prosjektforum-gruppene og fra IT-teamet, bidrar til å bekrefte forslaget om at det velges IKT-verktøy høyt oppe på rikhetsskalaen når vanskelige og tvetydige oppgaver skal samarbeides om. Dette er spesielt synlig i tverrfaglige team, og gjerne i starten av samarbeidet. Dette betyr at MRT gjelder i størst grad når medlemmer i team ikke kjenner hverandre fra før, ikke har opprettet normer og regler for samarbeidet, og ikke har blitt enige om oppgavens mål og hvordan det skal kommuniseres frem mot dette. Det vil også være stor grunn til å tro at personlighet betyr noe ved valg av kommunikasjonsverktøy. Teammedlemmer som karakteriserer seg selv som svært sosiale vil i større grad være interessert i ansikt-til-ansikt-møter, og vil sannsynligvis få størst utbytte av dem.

Å beskrive hva som ligger til grunn for hvert valg av IKT som gjøres i teamarbeid er en vanskelig oppgave. Jeg har gjennom min diskusjonsdel gjort rede for at det finnes kvaliteter ved mediet som ligger til grunn for valg av IKT, men at det helt klart også kan forklares ved subjektivistiske og sosialkonstruktivistiske teorier. Når en skal forske på teknologi, er mennesket en like viktig del av det. Ingen mennesker er like, og alle har forskjellig bakgrunn, erfaring, kunnskap og kjennskap til IKT-verktøyet. Det jeg kan konkludere med i denne oppgaven er at medievalg er komplekst og bør tas alvorlig i organisasjoner for å oppnå effektivitet i kommunikasjonen. Jeg ønsker å avslutte denne masteroppgaven med en liste som inneholder viktige aspekter ved valg av IKT, basert på mine data og diskusjonsdel. I en organisasjon bør følgende tas alvorlig:

1. Det bør være et fokus på et samsvar mellom type oppgave og mediene tilgjengelig for de ansatte.

2. I prosjekter bør det tilrettelegges for hyppige ansikt-til-ansikt-møter i starten av prosjektet. Dette for å få et felles forståelsesgrunnlag på plass, før magrere medier kan tas i bruk. Selv om noen av de involverte befinner seg en helt annen plass i verden, bør de få muligheten til å møte de det skal samarbeides med ansikt-til-ansikt. Dette kan virke unødvendig og kanskje tilsynelatende kostbart, men vil kanskje lønne seg i lengden.

3. De ansattes IKT-kompetanse bør kartlegges, da det kan vise seg at noen ikke føler seg komfortable med noen av de mediene som ligger til rette. Det er individuelt hvordan IKT oppfattes. Selv om oppgaven er enkel og det i følge MRT skal være mest hensiktsmessig med et magert medium, kan det være at en ansatt har svært lite teknisk kompetanse og kanskje aldri har operert med dette IKT-verktøyet.

4. Strukturer og måter å kommunisere på kan i organisasjoner være utviklet på basis av gjentagende bruk. Men det mener jeg at kommunikasjonslinjene og mediene tilgjengelig kan være et resultat av den repetative bruken og små justeringer gjort underveis. I slike situasjoner kan det være fordelsaktig for en organisasjon å skaffe seg et overblikk over hvordan det har blitt sånn, og om dette er den mest hensiktsmessige strukturen. Kanskje kan fundamentale endringer være nødvendig for å effektivisere kommunikasjonen i organisasjonen.

8. Referanseliste

Browning, L. D., Sætre, A. S. Stephens, K., & Sørnes, J. O. (2008): *"Information and communication technologies in action: Linking theory and narratives of practice."* Rockaway Beach, NJ, LEA Press.

Campbell, Scott W. & Russo, Tracy C. (2003): *"The social construction of mobile telephony - An Application of the Social Influence Model to Perceptions and Uses of Mobile Phones within personal Communication Networks"* in Communication Monographs.

Carletta, J., Anderson, A. H., & McEwan, R. (2000): *"The effects of multimedia communication technology on non-located teams: a case study."* Ergonomics, 43(8), 1237-1251.

Contractor, Noshir S. & Seibold, David R. (1993): *"Theoretical Frameworks for the Study of Structuring Processes in Group Decision Support Systems Adaptive Structuration Theory and Self-Organizing Systems Theory"* in Human Communication Research, Volume 19, Issue 4 (p 528-563).

Creswell, John W. (2006): *"Qualitative Inquiry and Research Design."* Second Edition London: Sage.

Daft, Richard L., Lengel, Robert H., Trevino, Linda K. (1987): *"Message equivocality, media selection, and manager performance: implications for information systems"* in MIS Quarterly / September 1987 s. 355-366.

Dennis, Alan R. & Kinney, Susan T. (1998): *"Testing Media Richness Theory in the New Media: The effects of cues, feedback and task equivocality,."* in Information Systems Research Vol. 9, Nr. 3, September s. 256-274.

Dennis, Alan R. & Valacich, Joseph S. (1999): *“Rethinking Media Richness: Towards a theory of Media Synchronicity”*, i Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences.

DeSanctis, Gerardine & Poole, Marshall Scott (1994): *“Capturing the complexity in advanced technology use: adaptive structuration theory”* in Organization Science / Vol. 5, No. 2.

Dybing, Tor A. (2008): *“Fra taus til eksplisitt kunnskap: En empirisk studie av teknologiske verktøy til støtte for utvikling av kunnskap”*, Masteroppgave, Universitetet i Oslo.

Fivelsdal, Egil. Bakka, Jørgen Frode. Nordhaug, Odd (2004): *“Organisasjon og Ledelse”*, Oslo, Cappelen Akademisk.

Hertel, Guido. Schroer, Joachim. Batinic, Bernad & Naumann, Sonja. (forthcoming): *“Do shy people prefer to send e-mail? – Personality effects on communication media preferences in threatening and non-threatening situations”*.

Hogg, Michael A. & Vaughan, Graham M. (2005): *“Social Psychology – fourth edition”*, Pearson Education Limited, Essex.

Karim, Nor Shahriza Abdul & Heckman, Reinhold (2005): *“Group Communication Media Choice and the Use of Information and Communication Technology to Support Learning: A Case Study”*, Campus Wide Information Systems, Vol. 22 no. 1, pp. 28-42.

Kvale, Steinar (1996): *“Interviews, an Introduction to Qualitative Research Interviewing”*, Sage Publications.

Kvale, Steinar (1999): *“Det kvalitative forskningsintervju”*. Ad Notam Gyldendal, Gjøvik.

Lo, Shao-Kang & Lie, Ting (2008): *"Selection of Communication Technologies – a perspective based on information richness theory and trust"* in Technovation 28 146–153.

Massey, Anne P. & Wells, Taylor M. (2008): *"ICT Perceptions and Meanings: Implications for Knowledge Transfer"*, i Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences.

McNamara, Carter (1999): *"General Guidelines for Conducting Interviews"*, Minnesota.

Orlikowski, Wanda J. (1991): *"The duality of technology: rethinking the concept of technology in organizations"*. I Organization Science, Massachusetts Institute of Technology.

Poole, M. S., & DeSanctis, G. (1990): *"Understanding the use of group decision support systems: The theory of adaptive structuration."* In J. Fulk & C. Steinfield (eds.), Organizations and Communication Technology. Beverly Hills, CA: Sage. p. 173-193.

Punch, K. F. (1998): *"Introduction to Social Research: Quantitative and Qualitative Approaches"*. London, Sage Publications.

Robert, Lionel P. & Dennis, Alan R. (2005): *"Paradox of Richness: A cognitive model of Media Choice"* in IEEE transaction on professional communication, VOL. 48, NO. 1.

Schmitz, J. & Fulk, J. (1991): *"Organizational colleagues, media richness, and electronic mail: a test of the social influence model of technology use"*, Communication Research, Vol. 18 No.4, pp.487-523.

Senge, Peter. Kleiner, Art. Roberts, Charlotte. Ross, Richard. Smith, Bryan. (1994): *"The Fifth Discipline Fieldbook: Strategies and Tools for Building a Learning Organization"*.

Silverman, David (2005): *"Doing Qualitative Research"* 2. ed. London: Sage.

Svedberg, Lars (2002): *Gruppepsykologi – om grupper, organisasjoner og ledelse*”, Abstrakt Forlag, Oslo

Sørnes, Jan-Oddvar (2004): *“Information and communication technologies in practice*, Trondheim.

Torp, Hege (2005): *“Nytt arbeidsliv – Medvirkning, inkludering og belønning*”, Oslo, Gyldendal Norsk Forlag.

Von Krogh, Georg (2002): *“The communal resource and information systems”*, *The Journal of Strategic Information Systems*, 11, 85-107.

Walther, Joseph B. & Parks, Malcolm R.: *“Cues filtered out, cues filtered in – Computer-mediated communication and relationships”* s. 529-563.

Widerberg, Karin (2001): *“Historien om et kvalitativt forskningsprosjekt”*, Oslo: Universitetsforlaget.

Yin, Robert K. (1994): *“Case study research: Design and methods”* (2nd ed.). Beverly Hills, CA: Sage Publishing.

Figurer:

Figur 1: Daft og Lengels fire mediekarakteristikker som utgjør rikhet (1984, 1987)

Figur 2: Rikhetsskalaen basert på Daft & Lengels fire karakteristikk (1984, 1987)

Figur 3: Technology Acceptance Model Table: Davis 1993

Figur 4: Structural Model of Technology, Orlikowski 1991: 17

Figur 5: Påvirkningskrefter, hentet og oversatt fra Orlikowski 1991: 17

Nettsider:

Internettreferanse 1: <http://mail.google.com>

(lest februar 2009)

Internettreferanse 2: http://www.su.hio.no/sufag/forelesninger/kval_kvant.ppt

(lest desember 2008)

Internettreferanse 3: <http://www.uio.no/studier/emner/sv/iss/SVPRO4000/#kort-om-emnet>

(lest september 2008)

Internettreferanse 4: <http://www.projectplace.no/>

(lest november 2008)

Hentet inspirasjon fra følgende nettsider:

<http://www.nova.edu/ssss/QR/QR3-2/tellis1.html#yin94>

<http://www.toi.no/getfile.php/Publikasjoner/T%D8I%20rapporter/2006/820-2006/820-rapport.pdf>

<http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/30954/1/0000626.pdf>

http://www.fsc.yorku.ca/york/istheory/wiki/index.php/Media_richness_theory

Vedlegg 1

'Spørreskjema startsamling'

Anonymt spørreskjema for Prosjektforum angående masteroppgaven til Ole-Anders Wilhelmsen.

Tusen takk for at du tar deg tid til å svare på dette. Om ønskelig, svar kort eller blankt.

Jeg kommer fra masterprogrammet 'Teknologi, organisasjon og læring' (TOOL). Oppgaven min omhandler gruppeprosesser og IKT-verktøy. Jeg har valgt å bruke Prosjektforum som case i min masteroppgave da det her pågår relativt intenst teamarbeid. Denne lille spørreundersøkelsen blir brukt til å kartlegge erfaringer fra teamarbeid og IKT, samt forventninger til dette semesteret. Senere kommer jeg til å spørre en av gruppene dere er delt inn i, om å få gjøre gruppeintervju. Det vil selvsagt være helt frivillig og anonymt. Jeg håper imidlertid dere stiller opp. Det vil ikke være mye tid jeg kommer til å kreve og det vil være til STOR hjelp i min masteroppgave!

Ole-Anders Wilhelmsen (Teknologi, organisasjon og læring)

1. Hvilken utdanningsretning har du fra universitetet?
2. Hvilken type IKT (informasjons- og kommunikasjonsteknologi) kan du huske å ha brukt de 3 siste år? (feks. mail, msn, sms, online communities osv.)
 - a. Hvilke bruker du til daglig?
3. Har du erfaring med praktisk team-/prosjektarbeid? I såfall, er denne fra arbeidslivet (privat eller offentlig) eller fra utdanning? (Hvis nei, hopp over spm 3.)
4. Har du tidligere hatt utfordringer/problemer knyttet til kommunikasjonen eller informasjonsdeling i en gruppe? Skriv kort om disse problemene:
 - a. Ble noen av disse løst ved hjelp av teknologiske verktøy? I såfall, hvilke og hvordan? (feks. sms, msn, mail, facebook, osv.)
5. Hva er dine forventninger til Prosjektforum? Hvilke utfordringer tror du møter deg i gruppesamarbeidet?

6. Nevn de to teknologiske, kommunikative verktøy du tror du vil komme til å bruke hyppigst i teamet ditt i Prosjektforum når det kommer til kommunikasjon og informasjonsdeling:
 - a.
 - b.

7. Hva tror du avgjør hvilket kommunikative verktøy du bruker i en gitt situasjon? Feks, hva avgjør at du velger mail fremfor face-to-face (gitt at face-to-face er et verktøy)? Sett ring.
 - a. Det teknologiske verktøys natur og egenskaper
 - b. Den sosiale situasjonen (kunnskap, erfaringer, menneskene osv.)
 - c. Aspekter ved begge disse
 - d. Vet ikke

Vedlegg 2

'Semistrukturert intervjuguide – Prosjektforum'

Teamet

1. Hvor mange er dere i teamet?
2. Kjenner du noen av de andre fra før, har det vært samarbeidet tidligere?
3. Er gruppen tverrfaglig satt sammen?

Hvis ja, betyr denne tverrfagligheten noe for utfordringene knyttet til kommunikasjonen i teamet, negativt eller positivt? Betyr dette noe for valg av kommunikasjonsverktøy, feks flere møter i starten for å bli bedre kjent? Eller løses dette med mail, telefon, msn osv..?

Plassering

4. Hva kjennetegner plasseringen i arbeidet, hvor ofte er dere samlet og hvor mye jobbes det fysisk adskilt?

Har dere faste møter face-to-face?

Hvis ja, hvordan avtales disse møtene?

Hvis nei, hva er hovedgrunnen til at dere IKKE møtes ofte face-to-face?

5. Har du data/internett hjemme?

Føler du at dette betyr noe for valgene av kommunikative verktøy?

Når dere ikke er samlet

6. Hvordan kommuniserer dere og deler informasjon når dere ikke er samlet?
7. Èn teori innenfor Media Choice mener det er rikheten i ikt-verktøyet som avgjør at det er best i forhold til andre verktøy. (feks at face to face er rikere enn mail, som har bare tekst). Ser du noen situasjoner der dette ikke stemmer ift egne erfaringer?
8. Hvilke verktøy brukes (prosjektplassen, msn, mail, telefon osv..)?

Hvis dere bruker prosjektplassen, kan du skrive noen linjer om hvorfor, hvordan og hva dere bruker denne til? Føler du for eksempel at dette er en bra måte å erstatte face-to-face-møter på?

9. I hvilke situasjoner (når og hvorfor) bruker dere: (kom gjerne med eksempler på situasjoner)
- a. Face-to-face
- b. Online community (prosjektplassen, facebook)

- c. Telefon (audio)
- d. Instant messaging (msn, icq, facebookchat)
- e. Mail
- f. SMS
- g. Uadresserte dokumenter (notater, plakater)

10. Kan du nevne de to teknologiske verktøy som du har mest erfaring med?

- a. Kan du komme på noen situasjoner der du har valgt / valgt bort et type ikt-verktøy som du IKKE føler deg fortrolig med.
- b. Hva ble resultatet av dette?

11. Hvilke positive erfaringer ser du med at teamet bruker face to face under vanskelige og komplekse oppgaver/situasjoner?

Hvilke negative sider?

12. Hvilke utfordringer ser du med at teamet bruker face to face når enkle beskjeder skal gis?

13. Finnes det situasjoner der du heller foretrekker enkle verktøy, som for eksempel lapper, sms, mail, istedet for telefon, videokonferanse eller face to face?

Hvorfor? Hvorfor ikke?

14. Har valgene av IKT-verktøy endret seg iløpet av prosjektets gang?

Hvis ikke valgene har endret seg, har selve bruken av de allerede valgte endret seg?

15. Til slutt, har det vært noen uenigheter ift valg og bruk av kommunikative verktøy iløpet av prosessen?

TUSEN TAKK! 😊

Vedlegg 3

'Semistrukturert intervjuguide – IT-teamet'

Teamet

16. Hvor mange er dere i teamet?

17. Kjenner du noen av de andre fra før, har det vært samarbeidet tidligere?

18. Er gruppen tverrfaglig satt sammen?

Hvis ja, betyr denne tverrfagligheten noe for utfordringene knyttet til kommunikasjonen i teamet, negativt eller positivt? Betyr dette noe for valg av kommunikasjonsverktøy, feks flere møter i starten for å bli bedre kjent? Eller løses dette med mail, telefon, msn osv..?

Hoveddel

19. Hvordan kommuniserer dere og deler informasjon?

20. En teori innenfor Media Choice mener det er rikheten i ikt-verktøyet som avgjør at det er best i forhold til andre verktøy. (feks at face to face er rikere enn mail, som har bare tekst). Ser du noen situasjoner der dette ikke stemmer ift egne erfaringer?

21. Hvilke verktøy brukes (prosjektplassen, msn, mail, communicator, telefon osv..)

22. I hvilke situasjoner (når og hvorfor) bruker dere: (kom gjerne med eksempler på situasjoner)

h. Face-to-face

i. Online community (prosjektplassen, facebook)

j. Telefon (audio)

k. Instant messaging (msn, icq, facebookchat)

l. Mail

m. SMS

n. Uadresserte dokumenter (notater, plakater)

23. Kan du nevne de to teknologiske verktøy som du har mest erfaring med?

c. Kan du komme på noen situasjoner der du har valgt / valgt bort et type ikt-verktøy som du IKKE føler deg fortrolig med.

d. Hva ble resultatet av dette?

24. Hvilke positive erfaringer ser du med at teamet bruker face to face under vanskelige og komplekse oppgaver/situasjoner?

Hvilke negative sider?

25. Hvilke utfordringer ser du med at teamet bruker face to face når enkle beskjeder skal gis?

26. Finnes det situasjoner der du heller foretrekker enkle verktøy, som for eksempel lapper, sms, mail, istedet for telefon, videokonferanse eller face to face?

Hvorfor? Hvorfor ikke?

27. Har valgene av IKT-verktøy endret seg iløpet av din arbeidstid?

Hvis ikke valgene har endret seg, har selve bruken av de allerede valgte endret seg?

28. Til slutt, har det vært noen uenigheter ift valg og bruk av kommunikative verktøy i teamet?

29. Finnes det teknologiske verktøy som du savner, som kunne gjort arbeidet lettere og mer effektivt?

TUSEN TAKK! 😊