



# Kommunikasjon i byggeprosjekter

Trude Røsdal og Finn Ørstavik

Rapport 25/2011

**NIFU**



# Kommunikasjon i byggeprosjekter

Trude Røsdal og Finn Ørstavik

Rapport 25/2011

Rapport 25/2011

Utgitt av Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning  
Adresse PB 5183 Majorstuen, NO-0302 Oslo. Besøksadresse: Wergelandsveien 7, 0167 Oslo

Oppdragsgiver Norges forskningsråd, Byggenæringens Landsforening og Veidekke Entreprenør AS

Trykk Link Grafisk

ISBN 978-82-7218-815-2  
ISSN 1892-2597

[www.nifu.no](http://www.nifu.no)

---

# Forord

Denne rapporten formidler resultater fra en undersøkelse av kommunikasjon i et større byggeprosjekt. Trude Røsdal har gjennomført undersøkelsen, og har skrevet rapporten i samarbeid med Finn Ørstavik, som har bidratt spesielt til utformingen av teksten i første og femte kapittel.

Rapporten inngår i publiseringen fra prosjektet «Plain building - plain sailing? Knowledge exploitation in the Norwegian construction industry». Dette prosjektet gjennomføres av NIFU i samarbeid med Handelshøyskolen BI, Veidekke Entreprenør AS, Byggenæringens Landsforening, Fondet for Regionale Verneombud i Bygge- og Anleggsbransjen, Maskinentreprenørenes Forbund, Norsk Arbeidsmandsforbund og Fellesforbundet.

Vi ønsker å takke alle som har bidratt til arbeidet med rapporten, Norges forskningsråd og partnerne i prosjektkonsortiet som har finansiert dette delprosjektet, og ikke minst alle som har delt sine kunnskaper med oss i løpet av arbeidet med datainnsamling og analyse.

Oslo, 15. desember 2011

Sveinung Skule  
Direktør

Taran Thune  
Forskningsleder



# Innhold

<b>Sammendrag</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Innledning</b> .....	<b>11</b>
1.1 Prosjektbasert produksjon .....	11
1.2 Prosjektledelse, kompleksitet og kommunikasjon .....	12
1.3 Problemstilling.....	13
<b>2 Data og undersøkelsesdesign</b> .....	<b>16</b>
2.1 Metode og data .....	16
2.1.1 Casestudie .....	16
2.1.2 Deltagere .....	17
2.1.3 Analyse av data .....	18
2.1.4 Begrensninger i arbeidet og i datamaterialet .....	18
2.2 Hovedentreprenøren og prosjektet .....	19
<b>3 Kommunikasjon i byggeprosjekter</b> .....	<b>21</b>
3.1 Byggeprosjektet .....	21
3.1.1 Kommunikasjonsutfordringer i byggeprosjektet .....	21
3.2 Ledelse og kommunikasjon .....	24
3.2.1 Prosjektledelse og kommunikasjon .....	25
3.2.2 Prosjektledelse og bruk av kommunikasjonskanaler .....	26
<b>4 Kommunikasjonsutfordringer i bygging: Resultater fra en case-studie</b> .....	<b>30</b>
4.1 Kommunikasjonsutfordringer i byggeprosjektet .....	30
4.2 Ledelse og kommunikasjon .....	33
4.2.1 Utfordringer for lederen.....	34
4.2.2 Mål .....	35
4.2.3 Tilhørighet .....	35
4.2.4 Usikkerhet og ledelse .....	36
4.3 Prosjektledelse og kommunikasjon .....	38
4.3.1 Kommunikasjonsutfordringer .....	38
4.3.2 Hvem snakker de utførende med .....	41
4.3.3 Viktige kommunikasjonskanaler .....	43
<b>5 Avsluttende diskusjon</b> .....	<b>48</b>
5.1 Kommunikasjonsrelaterte utfordringer.....	48
5.2 Forbedring av kommunikasjonen i prosjekter .....	50
5.3 Konklusjon .....	51
<b>Referanser</b> .....	<b>55</b>
<b>Vedlegg 1: Skjema for spørreundersøkelse</b> .....	<b>59</b>

---

*Mennesker er omsluttet av byggverk nesten hele livet. På tross av dette – eller kanskje nettopp på grunn av dette – tas bygninger i stor grad for gitt. Mange synes også å ta lett på utfordringene i selve byggearbeidet, og når resultater ikke blir bra nok, tilskrives dette overraskende ofte trivielle faktorer som slurv og manglende seriøsitet.*

*I prosjektet «Plain Sailing» analyseres kunnskapsutfordringene i moderne bygging nærmere. Hva slags kunnskap er nødvendig? Hvordan mobiliseres relevant kunnskap slik at den er tilgjengelig når det er behov for den? Hva avgjør om relevant kunnskap faktisk blir anvendt i bygging?*

*Det å sørge for kommunikasjon mellom bidragsytere i bygging er av helt grunnleggende betydning for hvor vellykkede prosjekter og byggverk blir. I denne rapporten undersøker vi hvordan prosjektledelsen bidrar kommunikativt til effektiv håndtering av kompleksiteten i bygging, og dermed til at riktig kunnskap kommer til anvendelse der det er behov for den.*



# Sammendrag

Byggeprosjekter er, som alle prosjekter, i en viss forstand unike. Et prosjekt kan ses på som en arena hvor forskjellige bedrifter og mennesker med ulik kompetanse kommer sammen for å realisere et felles mål. Samtidig skal hver enkelt utføre sine spesielle oppgaver i mylderet av aktiviteter som gjennomføres i prosjektet, og gjennom dette nå egne mål, blant annet i forhold til inntekter. Etter å ha gjort sin del av jobben, forlater bidragsyterne byggeplassen og går over til å løse nye oppgaver i andre prosjekter. Muligheten kan være stor for at folk som jobber sammen i ett prosjekt, ikke kommer til å ha noe med hverandre å gjøre i senere prosjekter.

Slike forhold bidrar til å gjøre produksjon av byggverk til en spesiell form for produksjon, og organiseringen av byggevirksomhet til en betydelig utfordring. Det store antallet elementer og relasjoner i et byggeprosjekt, graden av heterogenitet, og de mange og uoversiktlige avhengighetene som finnes mellom aktører så vel som operasjoner, innebærer at byggeprosjekter er komplekse. Kompleksiteten er noe som prosjektledelse og prosjektmedarbeidere må håndtere fortløpende. Dette betyr blant annet at de involverte i prosjekter må takle at de stadig mangler fullgod informasjon, at det ofte skjer uventede ting, og at de stadig må løse nye problemer som dukker opp.

Kommunikasjon mellom bidragsytere har stor betydning for hvordan prosjektforløp blir, for hvilke utførelser som blir realisert, og for hvordan dette skjer. Det er slik et nært forhold mellom kommunikasjon og anvendelse av kunnskap i et byggeprosjekt.

Følgende spørsmål stilles i denne rapporten:

- *Hvilke funksjon har kommunikasjon i et byggeprosjekt?*
- *Hva er hovedutfordringene i forhold til å få til god kommunikasjon i et byggeprosjekt?*

For å nærme oss gode svar på disse spørsmålene, har vi gjort to ting: For det første har vi gjennomført en analyse av eksisterende forskningsbidrag, i en gjennomgang av relevant litteratur på feltet. For det andre har vi gjort en case-undersøkelse av et bestemt byggeprosjekt, der vi blant annet har intervjuet nøkkelpersoner om hvordan de opplever kommunikasjonsflyten i sitt prosjekt.

Litteraturgjennomgangen viser at *kommunikasjon* er svært tett forbundet så vel med *koordinering* av aktiviteter, som med generell ledelse av prosjekter. Ledelsen har et overordnet ansvar for at kommunikasjonen er god på en byggeplass, men hver enkelt medarbeider spiller også en rolle. Tidligere forskning har også vist at ledelse på de lavere nivåene ofte har vel så stor betydning for den enkelte ansatte, som den overordnede ledelsen. I vårt datamateriale fant vi at basen, altså lederen på arbeidslag i produksjonen, er bindeleddet mellom prosjektledelse og operatører, og ofte et viktig koblingspunkt for kommunikasjon mellom gruppen av prosjekterende og folkene i produksjonen.

At basen spiller sin lederrolle på en god måte er viktig av flere grunner. Basen formidler mye vesentlig informasjon, har stor innflytelse på om de ulike medarbeiderne i prosjektet får tillit til ledelsen, og om det utvikles en identifikasjon og en følelse av tilhørighet til andre bidragsyttere, og til prosjektet som helhet. Om dette er tilfellet, kan det skje en utvikling av solidaritet på tvers av personer og grupper, noe som igjen åpner for deling av kunnskap.

Fordi tillit har så vesentlige kompleksitetsreducerende effekter, er tillit både en forutsetning for, og et resultat av god prosjektkommunikasjon. Mulighetene for utvikling av tillit, og mer generelt av en god organisasjonskultur, skapes i stor grad gjennom den enkelte leders kommunikasjonsadferd. Men mulighetene påvirkes også av andre forhold. Grupper og prosjekters levetid er ett eksempel. I Veidekke har man innført en ordning med faste lag. Det er arbeidslag og ikke enkeltpersoner som behandles som grunnenheten når mannskap allokteres til prosjekter. Slik blir lagene mer stabile, og relasjonene mellom gruppemedlemmene blir langt mer solide. Folkene på et lag kjenner hverandre godt, og ikke minst viktig er det at basen får inngående kunnskap om sine folk. Slik reduseres kompleksiteten i byggeprosjektet, på en måte som er svært følbart for de involverte på byggeplass.

Kommunikasjon i et byggeprosjekt er studert nærmere gjennom en casestudie. Ett byggeprosjekt ble fulgt over en periode på om lag 2 år. Det ble gjort intervjuer med nøkkelpersoner i byggeprosjektet, en liten spørreundersøkelse ble utført, og en rekke byggeplassmøter ble observert i løpet av perioden.

Vi fant gjennom denne undersøkelsen at:

- Kommunikasjonen spiller en avgjørende rolle for den måten kompleksiteten i prosjektet håndteres på. Kommunikasjon henger sammen med solidaritetsfølelse og tillit, og når relasjonene mellom personer preges positivt av slike følelser, innebærer dette større åpenhet og mer effektiv spredning av informasjon.
- Kommunikasjonen i prosjektet for en stor del var av uformell karakter. Denne kommunikasjonen oppfattes av de involverte som verdifull, blant annet fordi den bidrar effektivt til å spre informasjon og til å aktualisere kunnskap
- Samtidig kan stor bruk av uformelle kanaler, og lav formalisering av kommunikasjon skape ny kompleksitet, ved at det blir mer uoversiktlig hvem som vet hva, og hvem som har gjort hvilke beslutninger.
- Ledelsens adferd har stor betydning for kommunikasjonen i byggeprosjekter. Blant annet er ledelsen avgjørende viktig for å få til en nødvendig kobling mellom den formelle og den uformelle kommunikasjonen i et prosjekt.

I denne rapporten er det – slik som i «Plain Sailing»-prosjektet for øvrig – kunnskapsprosesser i byggevirksomhet som gjøres til tema for forskning. Vi finner at kunnskapsprosessene i et byggeprosjekt å påvirkes vesentlig av kompleksiteten i prosjektet. Nye problemer oppstår hele tiden, som må løses. Problemløsning arter seg i stor grad som forhandlinger om alternative måter å gjøre ting på. Prosjektledelsen spiller en viktig koordinerende rolle, blant annet gjennom å påvirke hva som takles gjennom formaliserte møter, og hva som ordnes uformelt.

Den kunnskapsanvendelse som realiseres i et prosjekt, blir slik en funksjon av mange ulike og delvis sammenvevde kommunikative prosesser. I dette ligger det en ansats til ett svar på hvorfor relevant kunnskap så ofte ikke kommer til anvendelse i bygging – selv i situasjoner hvor ingen i og for seg har noen fordel av at kunnskapen blir ignorert: Når kommunikasjonen i et prosjekt ikke fungerer godt nok, vil operasjoner bli utført uten at man har en tilstrekkelig god avklaring av hvilke hensyn som det er nødvendig å ta i betraktning. Viktige hensyn overses, og løsninger blir adekvate bare i forhold til en del av de krav som med rimelighet kan stilles til dem. Dette betyr at relevant kunnskap ikke kommer til anvendelse, og årsaken er systemets virkemåte, mer enn at enkeltpersoner tjener på at løsningene blir slik de blir.



# 1 Innledning

Byggsektoren er stor og viktig i moderne økonomier. Byggenæringen i Norge er konjunkturutsatt, men den er alt i alt en lønnsom bransje. Byggenæringen sysselsetter en stor andel av arbeidsstyrken, og er en svært viktig arbeidsgiver regionalt. Når byggenæringen defineres bredt, som Bygg, anlegg og eiendomsnæringen (BAE-næringen), er det bare petroleumsnæringen som har større verdiskapning her i landet. BAE-næringen omfatter de utførende virksomhetene i bygg og anlegg, produksjon av byggevarer, byggevarerhandel, tjenesteyting fra bedrifter som arkitekter og rådgivende ingeniører, utleievirksomheter som tilbyr maskiner og personell, og i tillegg tjenester i forbindelse med eiendomsforvaltning og omsetning av fast eiendom. Målt i antall bedrifter er BAE-næringen som landets største næring, men en svært stor del av virksomhetene er enmannsforetak og virksomheter med bare noen få ansatte. Regnet etter omsetning er BAE-næringen landets tredje største næring, etter oljenæringen og handelsnæringen. I Brønnøysund-registeret i 2005 var registrert 209 000 ansatte i BAE-næringen. Dette utgjorde 15,4 prosent av totalt antall ansatte i norsk næringsliv i 2005 (Espelien og Reve, 2007).

## 1.1 Prosjektbasert produksjon

Gjennom de siste 100 år har bygge-bransjen gjennomgått store endringer. Likevel har den grunnleggende operasjonelle enhet bestått, nemlig *prosjektet* (Dainty et al., 2005). Det faktum at produksjon av bygg og anlegg er prosjektbasert og at arbeidet i næringen i så stor grad preges av prosjektorganiseringen, er noe som har fått økt oppmerksomhet fra forskere de senere årene (Prencipe and Tell, 2001; Winch, 2010).

Et bestemt prosjekt eksisterer bare en gitt tidsperiode, og alt som finner sted i prosjektet vil i en viss forstand være unikt. Situasjoner som oppstår i ett prosjekt behøver ikke oppstå i andre prosjekter. Gjennom vår kontakt med folk som har lang erfaring fra bygging vet vi at det stort sett alltid skjer et eller annet uvanlig og spesielt i ethvert prosjekt. Det at prosjekter er unike på denne måten, gjør at prosjektbasert arbeid representerer spesielle utfordringer både når det gjelder ledelse (Hartman og Doree, 2010), og når det gjelder flyt av mennesker, informasjon og håndtering av kunnskap og læring (Bresnen et.al, 2003).

Men prosjektbasert jobbing gir også mange fordeler. Prosjekter er for eksempel skalerbare på en helt annen måte enn faste arbeidsorganisasjoner. Deres størrelse kan enkelt varieres, men de kan også settes sammen med ulike kompetanse, ut fra de prosjektspesifikke

behovene man har. Prosjektet gir opplagt muligheter for å få frem nye ideer, og gir gode muligheter for læring på tvers av fag (Bresnen et.al., 2003). Til gjengjeld kan det være vanskelig å få til god læring *mellom prosjekter*.

I de senere år har man i forskning i større grad blitt opptatt av at prosjektorganiseringen gjør at produksjonen i byggsektoren er kvalitativt forskjellig fra det som ellers ofte anses som industrisamfunnets grunnleggende produksjonsform; nemlig masseproduksjonen. Mens mange tidligere har sett arbeidsmåten i næringen som et tegn på at byggenæringen henger etter i utviklingen og at den er konservativ, er det etter hvert av flere blitt stilt spørsmål ved om det egentlig er dette som er det vesentlige poenget. Det har blant annet vært påpekt at man faktisk mangler en adekvat produksjonsteori for byggenæringen, og at slik mangel på teori kan være en vesentlig grunn til at man sliter mer med å få til forbedringer og innovasjon i denne næringen, enn i andre næringer (Koskela og Vrijehof 2001, Koskela og Ballard 2006, Koskela og Howell 2008).

## **1.2 Prosjektledelse, kompleksitet og kommunikasjon**

I ny samfunnsvitenskapelig orientert utforskning av byggeprosesser har man i økende grad kommet til å fokusere på *kompleksitet* som et vesentlig aspekt ved bygging (se for eksempel Gidado 1996, Cicmil og Marshalj 2005; Senescu et al. 2011). Også ingeniørfaglige bidrag har vært opptatt av dette (Baccarini 1996; Williams 1999, 2005).

Store byggeprosjekter er komplekse av flere ulike grunner. Et byggeprosjekt omfatter gjennomføring av et stort antall svært ulike operasjoner, som krever ulike former for kompetanse. Ofte er det vesentlige avhengigheter mellom operasjonene, noe som medfører avhengigheter mellom de ulike bidragsyterne. Det store antallet ulike bidragsytere, og de tidskritiske avhengighetene mellom operasjoner er en hovedgrunn til at byggeprosjekter blir komplekse. Kompleksitet skapes imidlertid ikke bare på et teknisk og logistisk nivå, men også juridisk og økonomisk. I et stort prosjekt er det gjerne et stort antall av juridisk uavhengige kommersielle virksomheter involvert, og forholdet mellom disse er regulert gjennom et stort antall til dels svært detaljerte kontrakter. Også den formelle prosjektorganisasjonen blir slik både stor og kompleks.

Blant de involverte i byggeprosjekter er profesjonelle konsulenter og rådgivere, arkitekter, tekniske entreprenører, anleggsentreprenører, osv. Alle aktørene må ha både egen fortjeneste og risiko for øye. Samtidig vil de kunne ha en nokså klar oppfatning om hvor sannsynlig det er at de skal jobbe videre sammen med andre bidragsytere i andre prosjekter, senere. Dette vil spille inn på de vurderingene som gjøres og beslutningene som fattes. Tillit og lojalitet vil utvikles lettere i en konstellasjon av aktører som forventer å jobbe mer sammen siden, enn i konstellasjoner der man ikke ser dette som sannsynlig. Men de fleste byggeprosjekter representerer en relativt løs koalisjon av både mennesker og organisasjoner (Emmit og Gorse, 2003).

Tillit har, slik Luhmann har vist, en sterkt kompleksitetsreducerende effekt i et sosialt system (Luhmann 1995). Dette vil blant annet si at de interne kommunikasjonsprosessene i det enkelte byggeprosjektet blir mye mer effektive dersom fellesskapsfølelse og tillit utvikles. På denne bakgrunn er det lett å se hvor viktig det kan være å etablere mer varige forhold også mellom klienter, entreprenører og underentreprenører i prosjekter. Gjennom samarbeid som strekker seg ut over enkeltfag i prosjekter, og som har varighet også ut over enkeltprosjekter,

reduseres kompleksiteten i byggeprosessen. Og dermed øker også mulighetene til å få til læring på tvers av prosjekter (Bresnen, 2009; Egan, 1998).

Byggevirksomhet er selvsagt ikke bare aktiviteter som skjer på selve byggeplassen. Noe av det viktigste som foregår i et byggeprosjekt er *prosjekteringen* (utarbeidelse av f. eks. tegninger, statiske beregninger, støy- og brannrapporter, geotekniske rapporter osv.) Prosjekteringen er en avgjørende del av prosjektarbeidet, og i studier gjort av norske byggeprosjekter er det blitt konkludert at dårlig utført prosjektering er årsaken til en vesentlig del av alle byggefeil som blir gjort (Ingvaldsen 1994 og 2008). Dette vil si at selv om kunnskapsanvendelse i bygging i siste instans bestemmes gjennom de konkrete operasjonene som inngår i produksjonen av byggverket, så vil de løsninger som spesifiseres og de beslutninger som fattes gjennom prosjektering legge et viktig grunnlag for den kunnskapsanvendelsen som faktisk realiseres gjennom den fysiske produksjonen av byggverket. Tilsvarende vil kunnskapsbruken påvirkes av den problemløsning og koordinering som skjer underveis i byggingen, og som finner sted både gjennom uformelle samtaler, i møter, og gjennom formidling gjennom skriftlige medier, som tegninger og beskrivelser av prosedyrer.

### 1.3 Problemstilling

I denne rapporten ser vi nærmere på den kommunikative delen av et byggeprosjekt. Det vil si at det fokuseres på intern kommunikasjon, håndtering av informasjon, hvilke kanaler for kommunikasjon som er viktige, og utfordringer i relasjon til dette både i prosjektering og bygging.

Studien som rapporteres her er gjennomført som del av et større forskningsprosjekt. Norges forskningsråd har sammen med Veidekke Entreprenør, Byggenæringens Landsforening og Fondet for regionale verneombud i bygge- og anleggsbransjen finansiert en 5-årig forskningsinnsats der målet har vært å analysere kunnskapsprosesser i byggevirksomhet. Utgangspunktet er en utbredt forestilling om at man i norsk byggenæring ikke makter å utnytte relevante kunnskaper om bygging. Den nødvendige kunnskapen om hvordan det bør bygges kan eksistere, uten at den i tilstrekkelig grad kommer til anvendelse i konkrete prosjekter. Hvorfor er det slik, og hvorfor synes dette også å være tilfelle i situasjoner hvor ingen synes å ha noen fordel av at relevant kunnskap blir ignorert? Dette er den overordnede problemstillingen i prosjektet, som er kalt "Plain Building – Plain Sailing? Knowledge exploitation in the Norwegian construction industry".<sup>1</sup>

Når det i «Plain Sailing»-sammenheng arbeides med problemstillinger som fokuserer på kunnskap, tas det utgangspunkt i Luhmann's instrumentelle definisjon, der han vektlegger at kunnskap helt generelt er menneskers evne til å håndtere kompleksitet (Luhmann 1995). Svært mange typer av komplekse systemer er viktige i bygging, og relevant kunnskap i bygging vil omfatte dem alle sammen. Mobilisering av kunnskap i forbindelse med gjennomføring av konkrete operasjoner i produksjonen av byggverk vil i stor grad måtte skje gjennom sosiale prosesser (Bresnen et al. 2003; Brown og Duguid, 2001; Lave og Wenger, 1991). Fellesnevneren for alle sosiale prosesser er *kommunikasjon*.

Ordet "å kommunisere" kommer fra det latinske ordet *communicare*, som betyr "å dele" eller "å gjøre noe felles (tilgjengelig)". Når vi kommuniserer gjør vi ting felles tilgjengelig og vår gjensidige kunnskap øker. Kommunikasjon eller kunnskapsdeling er grunnleggende

---

<sup>1</sup> Prosjektet er kort omtalt blant annet på NIFU sine websider: <http://www.nifu.no/>

forutsetning for alle samfunn (Rosengren, 2000), og dette gjelder også for organisasjoner, og for midlertidige organisasjoner slik som prosjekter. Ikke all kunnskap er uten videre kommuniserbar, noe som synliggjøres blant annet når det skilles mellom taus og eksplisitt kunnskap (Nonaka, 1995). Flere forskere mener at arbeidsfellesskap, i en del litteratur kalt "communities of practice", har som sin grunnleggende funksjon å gjøre taus kunnskap tilgjengelig på tvers av individene i en gruppe (blant andre Bresnen et al., 2003).

Her i denne studien er det ikke kunnskap som sådan som vi er opptatt av, men kommunikasjon mellom mennesker, som altså er det som gjør kunnskap *tilgjengelig*. Vi er dermed ikke opptatt av å kartlegge alle typene kunnskap som involverte i bygging må mestre, men snarere å forstå hvordan kommunikasjon av ulike slag og på ulike vis brukes for å utvikle de involvertes evne til å takle kompleksitet som de står overfor. Ledelse, kulturdannelse, etablering av felles normer, konflikthåndtering og spredning av informasjon er alt sammen eksempler på prosesser som er grunnleggende sett er kommunikative fenomener (Emmitt og Gorse, 2003). Interne, kommunikative prosesser av denne typen mobiliserer kunnskap for den enkelte og for fellesskapet, og etablerer prosjektets samlede evne til å mestre relevant kompleksitet.

Det pekes i faglitteraturen på at forskningen på kommunikasjon i bygging ikke er spesielt omfattende, og at den fortsatt er mangelfull. En stor del av det som faktisk er gjort, er gjort i Storbritannia. Her begynte man nokså tidlig etter krigen å studere byggebransjen. Samfunnsforskere, blant annet folk knyttet til Tavistock-instituttet, gjorde viktige arbeidslivsstudier med byggebransjen som empirisk felt allerede på 1960-tallet (se f. eks. Foster 1969), og flere større, offentlige utredninger har vært gjennomført opp gjennom årene. Studiene har bl.a. påpekt at det er vanskelig å få til effektiv kommunikasjon i byggeprosjekter. Prosjektene er ofte konfliktfylte, kommunikasjonen mangelfull, og dette har vært sett på som en hovedgrunn til byggeprosjekter sjelden leverer i forhold til plan og innenfor oppsatt budsjett (Williams 1999).

I Norge er det gjort lite kvalitativt orientert forskning om hva som faktisk foregår i byggeprosjekter. Noen studier er likevel gjort (bl. a. Bygballe, 2006), men disse handler i liten grad om kommunikasjon som sådan. Utgangspunktet for analysen i denne rapporten er at det er et udekket behov for nye analyser basert på primærdata; data hentet inn gjennom observasjon av byggeprosjekter og gjennom tilstedeværelse på byggeplass. Førstehåndsdainnsamling og analyser av kommunikasjonen i byggeprosjekter kan gi oss vesentlig ny innsikt i hvordan operasjoner i produksjonen i byggevirksomhet *faktisk koordineres*.

Gjennom våre studier av hva som skjer på byggeplass har vi funnet at arbeidsrelatert kommunikasjon og *koordinering* knapt er å skille fra hverandre. Det aller meste av den kommunikasjonen som skjer kan ha koordinerende effekter. Dette innebærer imidlertid også at det i analysen i denne rapporten ikke gjøres noe skarpt skille mellom intern kommunikasjonsflyt og selve ledelsesfunksjonen i byggeprosjektet. Dette skal vi komme tilbake til i noen av våre teoretiske resonnementer senere i rapporten.

Det som er sagt så langt kan oppsummeres på følgende måte: Kommunikasjon er helt avgjørende for mobilisering av kunnskapsressurser i byggevirksomhet, og når vi skal forstå hvordan kunnskap mobiliseres er det helt avgjørende å forstå hvordan kommunikasjonen i et prosjekt foregår, og hvordan den formes. Også den faktiske bruk av kunnskap avgjøres i stor grad av hva som foregår i kommunikasjonsprosesser, fordi kommunikasjon er så intimt forbundet med koordinering og med prosjektledelse. Selv om formelle beslutninger og



eksplisitte beskrivelser (som tegninger) er svært viktige, er det selvsagt ikke slik at den formelle og kodifiserte informasjonen er det eneste som betyr noe. Tvert i mot er det grunn til å tro at den *uformelle kommunikasjonen* i byggeprosjekter er svært viktig for hva som skjer, og for hvordan et byggeprosjekt som helhet "presterer".

Formålet med undersøkelsen som rapporteres her, har vært å gi et oversiktsbilde av hele dette feltet, altså av kommunikasjonenes betydning for byggeprosjekter. Den underliggende vurderingen er det grunnleggende behovet for kunnskap om kommunikasjonens betydning bare kan dekket gjennom en kvalitativ og nærgående analyse av hva som foregår. For å make dette innenfor rammen av ett delprosjekt har det vært nødvendig å begrense det empiriske omfanget til ett bestemt byggeprosjekt.

Det er mange interessante temaer som vi kunne gått dypere inn i, og som vi kunne laget mer spissede problemstillinger på. Ett slikt tema er forholdet mellom formell og uformell kommunikasjon. Et annet er forholdet mellom ledelsesmodeller og den rollen prosjektledelsen spiller i kommunikasjonen innenfor et prosjekt. Et tredje tema kunne være i hvilken grad eksplisitte beslutninger fattes i situasjoner hvor involverte og interesserte parter faktisk er til stede og gjør seg gjeldende. En slik presisering har vi avstått fra å gjøre. Hensikten her er nemlig å gi et oversiktsbilde, og vi vil få frem et slikt bilde gjennom en relativt åpen og eksplorerende undersøkelse både av hva som finnes i forskningslitteraturen om temaet kommunikasjon, og gjennom analyse av de kvalitative data vi har samlet inn i et aktivt byggeprosjekt, gjennom en periode på omkring to år.

Etter dette formuleres følgende spørsmål:

- *Hvilken funksjon har kommunikasjon i et byggeprosjekt?*
- *Hva er hovedutfordringene i forhold til å få til god kommunikasjon i et byggeprosjekt?*

Gjennom litteraturgjennomgangen i kapittel 3 ser vi nærmere spørsmålet hvilken funksjon kommunikasjon har i prosjekter og byggeprosjekter mer spesielt, mens vi i kapittel 4 også ønsker å belyse hovedutfordringene for god kommunikasjon i et byggeprosjekt gjennom analyse av våre egne data.

I neste kapittel blir den analytiske tilnærmingen, og datainnsamlingsmetoder nærmere beskrevet. En kort beskrivelse av hovedentreprenøren i prosjektet og av selve caseprosjektet, finnes også i dette kapitlet.

## 2 Data og undersøkelsesdesign

### 2.1 Metode og data

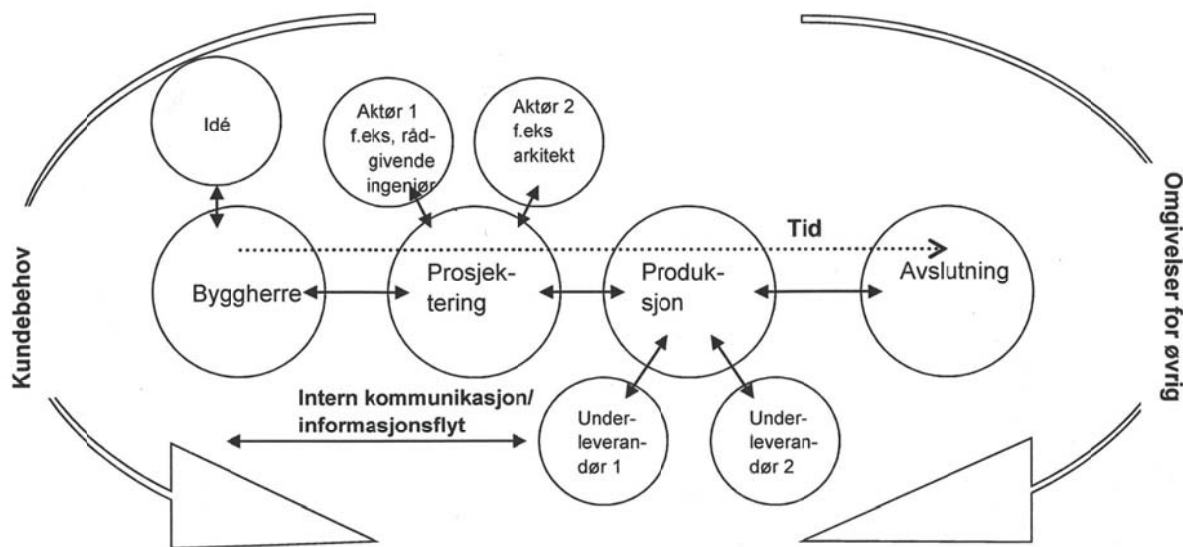
#### 2.1.1 Casestudie

Denne studien er i all hovedsak basert på datainnsamling gjennom kvalitative metoder – semi-strukturert intervju og direkte, ikke-deltagende observasjon. Som en del av casestudien har vi også gjennomført en mindre survey. Surveyen var et forsøk på å nå noen av de som har selve byggeplassen som arbeidssted, og som ikke har kontor inne på brakka (se vedlegg 1). De av de ansatte i et byggeprosjekt som jobber ute på byggeplassen vil det generelt være vanskeligere å få tak i og gjøre avtaler med, for en som kommer utenfra. Det vil også være vanskeligere for dem å slippe fra (og å gå fra) arbeidsoppgaver i den tiden et eventuelt intervju vil ta. Vi brukte en utvidet lunsjpause til å gjennomføre undersøkelsen. Spørreskjema ble delt ut, besvart og levert tilbake i løpet av denne pausen.

Intervjuene som ble gjort gjennom dette prosjektet danner, sammen med observasjonene av driftsmøter og prosjekteringsmøter, de sentrale datakildene i denne casestudien. Resultatene fra surveyen underbygger funn gjort gjennom intervju og observasjon. Egne data fra møtene er også blitt supplert av møtereferat skrevet av den enkelte møteleder, som også vi fikk tilgang til.

Casestudien har fulgt et byggeprosjekt fra tidlig i oppstartsfasen og frem til omkring et halvt år før ferdigstillelse. I tillegg til de øvrige intervjuene, ble det også gjort et oppsummerende intervju med to av lederne for prosjektet etter at prosjektet var avsluttet.

Ved å velge casestudiet som ramme fikk vi mulighet til å følge progresjonen i et byggeprosjekt og de interne prosesser i prosjektet slik de reelt foregår. Casestudieopplegget gir en mulighet til å opparbeide en forståelse av hvordan den enkelte aktør oppfatter det som skjer. Vi fikk mulighet til å se byggeprosjektet gjennom de forskjellige aktørenes øyne, samtidig som vi, som utenforstående, vil måtte forstå byggeprosjektet fra vårt eget ståsted, gjennom egne øyne.



**Figur 1: Byggeprosjektets struktur**

Intensjonen med figur 1 er å illustrere byggeprosjektet over tid, og hvordan de forskjellige aktørene og også de forskjellige fasene i prosjektet henger sammen. Den stiplede linja indikerer tiden, de heltrukne linjene kommunikasjonsflyten. Det er viktig å få frem at kommunikasjon hele tiden går begge veier. Alle faser i et byggeprosjekt henger til en viss grad sammen med hverandre. Dette vil også være typisk for komplekse prosjekter. De ulike delene av prosjektet henger sammen, uten og nødvendigvis å være gjensidig avhengig av hverandre.

### **2.1.2 Deltagere**

I det aktuelle byggeprosjektet var det på det meste ansatt nærmere 300 personer til sammen i de forskjellige organisasjonene som var representert på byggeplassen. Dette er selvfølgelig et tall som varierer gjennom hele prosjektet. Av disse er det en relativt stabil gruppe på i underkant av 15 personer som har fast kontor plass på brakkeriggen på byggeplassen. Det er i hovedsak et utvalg av disse som ble intervjuet, i tillegg til noen som befinner seg i grenseland mellom denne gruppen og øvrige aktører. I følge informasjoner vi fikk fra prosjektledelsen var omkring 100 bedrifter direkte involvert i aktivitetene på byggeplassen gjennom prosjektløpet.

Prosjektet var en totalentreprise, og kontakten vår inn i prosjektet gikk gjennom hovedentreprenøren. Casestudien tar i hovedsak for seg ansatte hos denne. 8 intervjuer ble gjennomført og alle disse intervjuene varte i overkant av en time. I tillegg ble to av lederne for prosjektet intervjuet på nytt, etter at prosjektet var avsluttet. Alle informantene hadde en eller annen form for lederansvar. 15 prosjekteringsmøter og driftsmøter ble observert i løpet av perioden. Spørreskjemaundersøkelsen ble foretatt på den gruppe ansatte som var i aktivitet på plassen på undersøkelsestidspunktet. Alle de 16 som fikk utdelt spørreskjema fylte ut svar, men to var så ufullstendige at skjemaet måtte forkastes.

### **2.1.3 Analyse av data**

Det ble gjort lydopptak både av intervjuene og av møtene. Intervjuene er transkribert ordrett, mens båndopptakene fra møtene ble brukt til å utfylle notatene gjort under selve møtene.

Data fra intervjuene er analysert gjennom å strukturere og kategorisere relevante utsagn fra alle intervjuene. Erfaringsmessig kan det være vanskelig å få informantene til å snakke direkte om kommunikasjon og informasjonsflyt, og dette er vanligvis heller ikke noe eksplisitt tema i diskusjoner i møter. Men når man går inn i datamaterialet, er det ofte åpenbart at mange diskusjoner og uttalelser implisitt handler om kommunikasjon, og ofte på ganske slående og direkte måter.

Vi gjorde i hovedsak intervjuer med dem som var direkte knyttet til byggeplassens lederteam. I tillegg ble to av basene på byggeplassen også intervjuet. Disse er ikke direkte knyttet til lederteamet, men denne funksjonen er helt sentral i informasjonsutveksling mellom lederteam og håndverkere. Tre av de som ble intervjuet hadde et formelt personalansvar, de øvrige ikke.

### **2.1.4 Begrensninger i arbeidet og i datamaterialet**

Det er flere begrensninger ved både arbeidet som er gjort og i datamaterialet som er samlet inn i forbindelse med denne casestudien. Omfanget av data er begrenset, og utvalget av informanter er også avgrenset. Viktig her er at vi har konsentrert oss om folk som spiller lederroller. Dermed er det ledelsens opplevelse og vurdering av det kommunikative i prosjektet som kommer frem, mer enn oppfatninger blant folkene ute i produksjonen. Selv om den lille spørreskjemaundersøkelsen vi gjennomførte går noe videre enn dette, er det betydelige begrensninger i de mulighetene vi har til å generalisere på bakgrunn av de funn som vi har gjort.

Vi har fulgt kun ett byggeprosjekt, og det kan ikke forutsettes at dette prosjektet er representativt i forhold til andre byggeprosjekter, selv om prosjektets innhold og organisering i og for seg er ganske typisk. Prosjektet var utformet som en totalentreprise, noe selvfølgelig ikke alle byggeprosjekter er. Kontraktsformen legger føringer for hvordan kommunikasjon flyter, hvem snakker med hvem, hvem har ansvar for hva osv. Det er også viktig å ta hensyn til at det er en stor og ressurssterk entreprenør som er hovedentreprenøren prosjektet som er studert, og denne bedriften har helt åpenbart noen spesielle trekk som er viktige i forhold til denne rapportens tema.

Med utgangspunkt i slike åpenbare begrensninger på det empiriske nivået, er det viktig å understreke at formålet med analysen i det følgende ikke er å gi leseren en situasjonsbeskrivelse, f. eks. en oversikt over hvordan kommunikasjon i byggeprosjekter varierer mellom prosjekter. Poenget er derimot å gi leseren innsikt i hvorfor kommunikasjon er vesentlig både for prosjektene, og for den faglige analysen av byggeprosjekter og av bygging som en form for produksjon. Her kommer den teoretiske gjennomgangen av forskningsfeltet inn, og denne delen av analysen har ikke de samme begrensningene som det illustrerende empiriske materialet vi gjør rede for senere. Her er det også vesentlig at empirien nettopp ved å være førstehånds og ny, gir en viktig mulighet til å sette teoretiske perspektiver i relieff: Passer teoriens generelle perspektiver med den konkrete virkeligheten vi har vært ute i, og som vi har observert?

## 2.2 Hovedentreprenøren og prosjektet

Veidekke ASA er en ledende skandinavisk entreprenørvirksomhet, som har tunge aktiviteter både innenfor boligbygg, forretningsbygg, anlegg og eiendomsutvikling. Selskapet er i hovedsak norsk eid, det er størst i Norge, det fjerde største i Danmark og har betydelige virksomhet i Sveriges vekstregioner. Til sammen har Veidekke nærmere 6 000 ansatte i Skandinavia. Hovedkontoret ligger i Oslo. Veidekkes formidler at deres forretningsidé er å skape verdier gjennom å utvikle, produsere og ivareta byggverk, sammen med kunder som stimulerer til videre utvikling.<sup>2</sup>

I Norge er virksomheten organisert i selskapene Veidekke Entreprenør AS, Veidekke Eiendom AS og Veidekke Industri. Prosjektet som har dannet bakgrunn for den aktuelle casestudien var plassert innenfor Veidekke Entreprenør AS.

Virksomhetsområdene består av regions-, distrikts- og avdelingskontorer samt ulike datterselskaper. De lokale enhetene har stor grad av selvstendighet. De aller fleste av prosjektene i Veidekke er i dag totalentrepriser (dvs. at de omfatter både prosjektering og bygging). Prosjekter kan utvikles gjennom en tidlig fase sammen med kunder, men vil oftest være vunnet i en eller annen form for konkurranse. Dette gjelder også for prosjektet jeg har studert nærmere.

Veidekke Entreprenør AS legger vekt på å få til god prosjektutvikling, og bedriften formidler at man i denne forbindelse legger vekt på å:

- Forstå behovene både hos kunden og hos kundens kunder
- Sette sammen gode og komplementære team
- Sette klare mål som teamet styrer mot

Som man kan lese ut av Veidekkes konsernsider på internett, settes det også et stort fokus på prosjektledelse og på prosjekteringsledelse. Det satses på prosjekteringsledelse som en nøkkelkompetanse i forhold til å utnytte de muligheter som ligger i et godt samspill mellom kunde/sluttbruker, prosjekterende og produksjonsapparatet. Gjennom nær kontakt med sentrale folk i konsernet, har jeg fått et klart inntrykk av at Veidekke er opptatt av at prosjektteamet skal preges av tillit, åpenhet og eierskap til prosjektet, og at samarbeidspartnere har kompetanse og verdigrunnlag som er til beste for prosjektet. For å oppnå dette, arbeides det bevisst med sammensetning av team, og man driver aktiviteter som skal bidra til utvikling av prosjektteamene. Det er også *prosjektteamet* vi i hovedsak har forholdt oss til, i arbeidet med datainnsamling vi har gjort, og som danner grunnlaget for den empiriske analysen som skal presenteres i det følgende.

Veidekke Entreprenør formidler utad at konsernet ser på kompetansen hos medarbeiderne som en avgjørende faktor for suksess. Virksomheten man driver skal baseres på en bedriftskultur der involvering av interessenter og samarbeid på tvers av organisatoriske og faglige grenser skal stå sentralt. Dette fokuset ser vi også gjenspeile seg i det som foregår i prosjektet vi har vært inne i som observatør.

---

<sup>2</sup> Se: [www.veidekke.no](http://www.veidekke.no)

**Case prosjektet:**

- I overkant av 100 leiligheter fra 40 til 130 kvm, over fire boligetasjer og fire blokker.  
Parkmessig uteareal.
- Kjelleren er med boder og parkeringsplasser for næring og beboere.
- Forretningsareal i 1.etasje.
- Byggherre: Profesjonelt og vel etablert eiendomsselskap
- Totalentreprise.
- Total byggetid på to år
- Topp bemanning med egne ansatte (Veidekke) har vært når betong-arbeidet har gått for fullt samtidig som tømmerne har vært i arbeid. Da har det vært mellom 50 og 60 Veidekke-ansatte på byggeplassen (inkludert lærlinger og kranførere). I overkant av 10 funksjonærer (prosjektleder, anleggsleder osv.) har vært tilknyttet prosjektet.

## 3 Kommunikasjon i byggeprosjekter

I dette kapittelet skal vi gå gjennom en del av den forskningen som er gjort omkring kommunikasjon i byggeprosjekter. Intern kommunikasjonsflyt er vanligvis noe som det ikke fokuseres eksplisitt på under bygging. Man er opptatt av substansielle ting og verken ledelse eller ansatte synes mer enn unntaksvis å ha et bevisst forhold til fenomenet kommunikasjonsflyt. En gjennomgang av sentral litteratur på dette feltet viser imidlertid at effektiv kommunikasjonsflyt er avgjørende, og at et byggeprosjekt byr på helt spesielle kommunikasjonsutfordringer.

### 3.1 Byggeprosjektet

Innenfor den midlertidige organisasjonen som prosjektet representerer, vil deltagere ofte ha mål som ikke er forenelige med alle andres mål. Konkurrerende behov vil nødvendigvis føre til uenigheter og spenninger, og noen ganger til åpne konflikter. Dette kan fort bli et vesentlig hinder for videre kommunikasjon, og for muligheten for å nå hovedmålene for prosjektet (Dainty et.al., 2005).

Effektiv kommunikasjon vil bidra til at prosjektteamet jobber sammen på en effektiv måte. Å opprettholde effektiv *kommunikasjonsflyt* bidrar til å gjøre et prosjekt mer oversiktlig og øker sannsynligheten for at prosjektet kan gjennomføres på den tiden man har til disposisjon, og innenfor oppsatt budsjett. Dårlig kommunikasjon gir svakere koordinering og øker uoversiktligheten for de ulike bidragsyterne. Prosjektet får større kostnader i forhold til å få utført operasjoner som avhenger av hverandre, og å få realisert ferdige utførelser av den kvaliteten man ønsker. Manglende kommunikasjon og dårlig kommunikasjon øker kort sagt kompleksiteten i allerede komplekse byggeprosjekter.

#### 3.1.1 Kommunikasjonsutfordringer i byggeprosjektet

Det kan være vanskelig å få tak på hva kommunikasjon i organisasjonssammenheng egentlig er. I følge Dainty (2005) vil noen viktige karakteristikker være som følger:

- Kommunikasjon involverer vanligvis overføring av informasjon. Informasjon er ofte et mer generelt begrep som brukes om f.eks. kunnskap, prosessert data, ferdigheter og

teknologi. Innenfor bygging vil informasjon være mangfoldig på grunn av det store antallet involverte parter i et byggeprosjekt.

- Å kommunisere vil være å utjevne avstander. Avstander kan være korte (mellom to mennesker), eller lange og kompliserte (til den andre siden av jordkloden). I bygging vil de ulike lokaliseringer til de involverte gjøre kommunikasjon over lengre avstander nødvendig i større grad enn i annen industri.
- Vellykket kommunikasjon er en sosial ferdighet som involverer effektiv interaksjon mellom mennesker (Hargie, 1986). Bygging er en industri som krever mye arbeidskraft, og dermed vil også sosial aktivitet som krever kommunikasjon mellom mange forskjellige individer være nødvendig.
- Kommunikasjon mellom mennesker vil vanligvis involvere overføring av fakta, følelser, verdier og meninger. Derfor vil mellommenneskelig kommunikasjon bli ansett å være subjektiv og verdiladet. Bygging er ingen eksakt vitenskap og krever dermed en subjektiv fortolkning av de som deltar.
- Kommunikasjon skjer ikke bare mellom individer, men også mellom grupper og organisasjoner. Bygging er i utgangspunktet en gruppeaktivitet, som involverer sammenfallende involvering fra flere spesialister/rådgivere, for å klare å levere i henhold til målene.
- Kommunikasjon kan sees som en transaksjon hvor noe er utvekslet mellom de involverte partene. Bygging kan sees som en serie transaksjoner mellom de forskjellige involverte parter. Å gjøre disse transaksjonene enklere har lenge vært ansett som nøkkelen hvis byggeindustrien skal forbedre seg i fremtiden.

Organisasjonskommunikasjon generelt er definert på mange måter som illustrerer dens betydning: organisasjonens livsnerve, dens oksygen, dens hjerne, sentralnervesystemet, blodårene, motorveien hvor langs forretningene gjennomføres, limet som binder organisasjonens deler sammen, eller som drivstoffet som holder maskinen i gang (Hargie og Tourish, 1998, side 4). Metaforene som her er brukt tydeliggjør at uten kommunikasjon vil det ikke kunne eksistere noen organisasjon. Men organisasjoner kan eksistere med dårlig kommunikasjon, de vil bare ikke fungere optimalt. Dårlig kommunikasjon har blitt funnet å være årsaken til bl.a. misnøye og stress blant de ansatte, dårligere produksjon eller fysiske skader (Hargie og Tourish, 1998).

Dårlig kommunikasjon har også lenge vært ansett som et spesielt stort problem i byggebransjen (Fryer, 2004). Allerede på 1960-tallet ble kommunikasjon i bygging pekt på som en stor utfordring, og årsak til problemer både i forhold til eksterne miljøet (f.eks. kunder) og internt i selve byggeprosjektet (Higgins og Jessop, 1965). Atkinson (1998) fant at dårlig kommunikasjon var en av de viktigste årsakene til at feil under bygging ble gjort, og etterlyste mer dyptgående studier av bl.a. kommunikasjon, og hvordan kommunikasjon og andre faktorer som han fant hadde innvirkning på hvorvidt byggefeil oppstår eller ikke (tidspress, sammenheng og forandringer i prosjektet, utdanning og trening) gjensidig påvirker hverandre.

Det er i dag utvilsomt at kommunikasjon er avgjørende for byggeprosessen. Flere studier peker på god kommunikasjon som et av de viktigste suksesskriteriene for et vellykket prosjekt (Thomas, et.al., 1998; Thi og Swierczek, 2010; Scott-Young og Samson, 2007). Det



det finnes flere studier som peker på at kommunikasjonsrelaterte faktorer slik som dårlig eller ikke-eksisterende informasjon og beslutninger tatt på feil informasjonsgrunnlag er viktige årsaker til at feil blir gjort i bygging (Andi, 2007; Andi og Minato, 2003; Chong og Low, 2005; Chong og Low, 2006). Likevel mener f.eks. Emmitt og Gorse (2003) at forskning på kommunikasjon i bygging ikke er tilstrekkelig. Dette casestudiet er et forsøk på å imøtekomme noe av dette behovet ved å se nærmere på intern kommunikasjonsflyt i et byggeprosjekt, og hvilke utfordringer man kanskje spesielt finner igjen i denne typen prosjekter når det gjelder kommunikasjon.

### **Usikkerhet**

Organisasjonsstrukturen for byggeprosjekter er komplisert. Formelle, tungvinte eller komplekse organisasjonsstrukturer kan virke som en hindring for kommunikasjonsflyt (Goldhaber, 1993). En mer uformell struktur vil tillate informasjon å flyte fritt, på tvers av de formelle nettverk (Neher, 1997). Clampitt (1991) hevder at dersom man bruker uformelle informasjonskanaler i for stor grad, så vil etter hvert informasjon av dårlig kvalitet sirkulere i organisasjonen, noe som kan resultere i usikkerhet, lite heldige avgjørelser, lav moral og lavere produktivitet.

En av de viktigste funksjonene til organisasjonskommunikasjon, og som er spesielt viktig i byggeprosjektet, er å redusere *usikkerhet*. Goldhaber (1993) definerer organisasjonskommunikasjon på følgende måte: *Organizational communication is the process of creating and exchanging messages within a network of interdependent relationships to cope with environmental uncertainty* (s. 15).

De generelle utfordringer prosjektbasert jobbing gir, forsterkes av byggeprosjekters komplekse struktur og den usikkerheten som de synes å preges av generelt. The Building Industry Communications Research Project (BICRP, 1966) pekte tidlig på at fenomenet usikkerhet er spesielt vesentlig i byggebransjen. Man fant der at det i alle deres casestudier viste seg å være tvil om tillatelser, om eierskap av tomter, om godkjenning og usikkerhet om finansiering. Videre gjorde usikkerhet rundt tilgjengelighet av materialer og arbeidskraft det meget vanskelig å planlegge gjennomføringen av et prosjekt på en detaljert måte. Forsinket, feil og mistolket informasjon bidro også til å skape forvirring og usikkerhet.

I dette forskningsprosjektet var man også opptatt av den gjensidige avhengigheten mellom beslutninger og handlinger – det vil vi hvordan i hovedsak *administrative* beslutninger påvirker handlinger i *produksjonen*.

Både den *gjensidige avhengigheten* og *usikkerheten* ble relatert til kommunikasjons- og informasjonsflyt. Forskerne bak prosjektet formet et nytt sett av teorier om komplekse, gjensidig avhengige og usikre situasjoner. Dette er teorier som har bidratt til vår forståelse av kommunikasjon innenfor denne sektoren. Disse teoriene godtar den *uformelle* karakteren ved kommunikasjonen og avdekker variasjonene og forvirringen som er knyttet til alle aktivitetene i denne sektoren. Et komplekst avhengighetsforhold ble funnet å eksistere mellom aktører innenfor bransjen. Samtidig var rollene aktørene spilte ofte preget av en slående mangel på stabilitet. Dette forklarte forskerne som et resultat ikke minst av den prosjektbaserte organiseringen. Ustabiliteten fremheves også i helt ny forskning som en svært vesentlig årsak til vanskeligheter som oppstår i byggeprosjekter (Dainty, et.al, 2005).

Dette er viktige poeng som underbygges også i den casestudien som rapporteres her, og det reflekteres også i andre studier gjennomført innenfor rammen av «Plain Sailing»-prosjektet.<sup>3</sup>

Gjennom kommunikasjon spres informasjon. Winch (2010) hevder at alle organisasjoner når man ser dem i et ledelsesperspektiv, først og fremst er informasjonsprosesseringsystemer. Det å lede et byggeprosjekt er et informasjonsproblem. Det vil si at ledelse er et problem først og fremst fordi det alltid er mangel på den informasjonen som er nødvendig for å kunne ta riktige avgjørelser (s.xiii). Avgjørelser må tas kontinuerlig for å holde et prosjekt i gang, og konsekvensen av mangelfull informasjon er at avgjørelser alltid må bli tatt før all nødvendig informasjon er til stede. Et byggeprosjekt vil derfor måtte ledes i en situasjon av kontinuerlig usikkerhet. Hovedoppgaven for byggeledelsen er å redusere usikkerheten, noe som må skje ved hjelp av kommunikasjon.

## 3.2 Ledelse og kommunikasjon

Ledere bruker det meste av tiden sin på kommunikasjon (Huczynski og Buchanan, 2001), og kommunikasjon i, og ledelse av en organisasjon er åpenbart tett sammenvevde fenomener.

### Mål

Schermerhorn (1996) deler ledelse inn i fire funksjoner, som alle enkelt kan knyttes til kommunikasjon: planlegging, organisering, ledelse og kontroll. Alle disse fire funksjonene er kanskje spesielt viktige i byggeledelse. De fleste definisjoner av hva ledelse er inneholder også begrepene å *influere*, *gruppe* og *mål*. For eksempel bruker Yukl (2002) følgende definisjon:

*Leadership is the process of **influencing** others to understand and agree about what needs to be done and how it can be done effectively, and the process of **facilitating** individual and collective efforts to accomplish **shared** objectives (s. 7, min utheving).*

Ved å utheve enkelte av ordene i denne definisjonen av ledelse blir det tydelig hvor viktig lederens kommunikasjonsferdigheter er og hvor viktig en god kommunikasjonspraksis er for å oppnå felles mål. Lederen influerer/påvirker sine ansatte gjennom kommunikasjon. Gjennom kommunikasjon formidler lederen de mål man ønsker alle ansatte skal jobbe mot, og gjennom kommunikasjon gjøres prosessen for å nå disse målene så enkel som mulig.

Hovedoppgaven for lederen er å lede de ansatte mot organisasjonens mål, men for å nå disse målene, må man overkomme en rekke utfordringer. Det å få de ansatte til å jobbe effektivt mot organisasjonens hovedmål er i bunn og grunn det overordnede tema for all ledelseskommunikasjon. Mai og Akerson (2003) peker på tre punkter som er viktige i forhold til hva ledelse og ledelseskommunikasjon skal bidra til:

- 1) Ledelseskommunikasjon skal bidra til at den enkelte føler en form for forpliktelse ovenfor organisasjonen og dens mål
- 2) Ledelseskommunikasjon skal bidra til bevissthet i forhold til og en forståelse for organisasjonens mål og prioriteringer, spesielt under endring og i overgangsperioder
- 3) ledelseskommunikasjon skal bygge opp under den enkeltes vilje og evne til å hjelpe organisasjonen å bli bedre (s. 18).

---

<sup>3</sup> Se: Nykamp et al. 2011.

Viktigheten av at den enkelte ansatte forstår de organisatoriske mål og føler tilhørighet til dem er helt sentral på mange måter, og generelt har kommunikasjon vist seg å være av stor betydning for den ansattes følelse av tilhørighet (Young, Worchel & Woehr, 1998).

### **Tilhørighet**

Det har vist seg at organisatorisk tilhørighet kan være en god indikator på viljen til å dele *kunnskap* mellom medarbeidere. En svak følelse av tilhørighet vil gjøre kunnskapsledelse vanskelig (Hislop, 2003). En viktig utfordring med hensyn til ansattes engasjement og følelse av tilhørighet, er at mange ansatte i dag ikke føler en langsiktig forpliktelse overfor en bestemt organisasjon. Det kan dermed være et poeng i seg selv å iverksette tiltak for å holde på egne ansatte for lengre perioder av gangen (Cappelli, 2000). Etersom byggeprosjekter er konstellasjoner av så mange bidragsytere som bare løst sammenbundet, blir spørsmålet om tilhørighet, identifikasjon og lojalitet av spesielt stor betydning.

Organisatorisk tilhørighet fører ikke nødvendigvis til økt produktivitet (Steers, 1977), men det har derimot vist seg at ansatte som har hyppig kommunikasjon med sin *nærmeste* leder er generelt mer fornøyde i sine jobber, noe som også kan gi bedre resultater (Becker et al, 1996). Studier på organisatorisk tilhørighet og den enkeltes jobbprestasjon har vist at tilknytning eller tilhørighet til *nærmeste* leder var positivt relatert til ytelse og også at denne tilhørigheten var viktigere for jobbprestasjonen enn det som var tilfellet for følelsen av tilhørighet til organisasjonen som helhet (Becker et al, 1996). En viktig implikasjon av slike funn er at dersom man ønsker å bedre de ansattes jobbprestasjoner bør en fokusere på tilknytning til nærmeste leder, og så la tilknytning til organisasjonen følge naturlig av dette (og ikke omvendt.) Dette understreker igjen viktigheten av lederens rolle (på alle nivåer) og lederens kommunikasjonsferdigheter. Her danner byggeprosjekter ikke noe unntak. Her opererer man med ledere på mange nivå, og her fremstår *basens* ledelsesatferd og kommunikasjonsferdigheter som svært viktig.

### **Usikkerhet**

Ledere har ofte ansvar for å håndtere den usikkerheten som finnes i en arbeidsorganisasjon, og i et byggeprosjekt i stadig forandring er denne rollen spesielt viktig. Prosjektledelsen forventes å gi klare tilbakemeldinger til de ansatte, på tross av usikkerhet, uoversiktighet og uforutsigbarhet (Clampitt, 2005). Dette innebærer at ledere må være i stand til å håndtere betydelig kompleksitet, og dette er som vi har påpekt tidligere ikke minst en utfordring i byggeprosjekter. Slike prosjekter er i stadig forandring, fra før spaden settes i jorda til lenge etter at selve byggingen er avsluttet.

Byggebransjen generelt, men også det enkelte byggeprosjekt, er svært sårbart i forhold til skiftende markedsforhold. Som Goldhabers (1993) sier i sin definisjon av organisasjonskommunikasjon, så er kommunikasjonens funksjon å motvirke usikkerhet. Men det trengs en leder for å forme kommunikasjonen, en leder som forstår betydningen som kommunikasjon har. Ledere kan ha en tendens til å undervurdere den effekten deres atferd har på andre, og dermed også hvordan deres atferd vil være bestemmende i forhold til hvorvidt deres organisasjon, eller deres prosjekt, når sine mål eller ikke (Hargie, Toursih og Hargie, 1994).

#### **3.2.1 Prosjektledelse og kommunikasjon**

Prosjekter som en egen for organisasjon, og prosjektledelse som en egen form for ledelse, har fått større oppmerksomhet ettersom flere og flere organisasjoner utfører sine oppgaver og når sine mål ved å gjennomføre prosjekter. Mange forfattere har etterlyst mer forskning

på fenomenet prosjektledelse. Man ønsker nye perspektiver, og ny forståelse av hva god prosjektledelse består av (Winter et al, 2007; Hartman og Doree, 2010).

I denne casestudien er det nettopp prosjektledelsen som har fått størst oppmerksomhet. Forskning har påvist at mellommenneskelige faktorer har større betydning for prosjekters utkomme enn tekniske faktorer (f.eks. Larson og Gobeli, 1989). Scott-Young og Samson (2008) hevder at det finnes relativt lite forskning på de "myke" sidene ved prosjektledelse, mens Thamhain (2008) konkluderer at prosjektleder*stilen* har endret seg de senere år med et større fokus på den menneskelige siden av prosjektledelse. Thamhain (2008, 2004) peker videre på at for å kunne nå prosjektets mål på en effektiv og god måte, må ledere være i stand til å bygge fleksible prosjekt team som evner å arbeide på kreativt og dynamisk i kontekster preget av stadig forandring.

I case-prosjektet som blir analysert nærmere senere, besto prosjektteamet av prosjektleder, prosjekteringsleder, anleggsleder, eventuelt innkjøpsleder, HMS-ansvarlig, driftsledere og formenn for de forskjellige faglige grupperinger ute på byggeplassen, samt økonomi og sekretærfunksjoner. Driftsledere og formenn kommer og går, ettersom prosjektet drives fremover og noen faggrupper blir ferdige med sin jobb, mens nye kommer til. En annen viktig lederfunksjon i byggeprosjektet utøves av basene. Dette er arbeidsledere på lag av faglærte eller ufaglærte arbeidere, og det er ofte mange baser i et byggeprosjekt. Den enkelte har ansvar for sitt lag, som hører til en bestemt faggruppe (tømmer, rør, betong osv.) Basen ble ikke ansett som en del av prosjektlederteamet, men representerte helt åpenbart et svært viktig bindeledd mellom folkene i produksjonen (laget) og prosjektledelsen. Basens nærmeste leder er formannen, som kan ha ansvar for mange lag.

Etter case-prosjektet å dømme lever prosjektledelsen og de øvrige bidragsyterne i et byggeprosjekt ganske adskilte liv. Prosjektledelsen hadde sine arbeidsplasser på kontoret inne på brakkeriggen. Fagarbeiderne hadde sin arbeidsplass ute på byggeplassen, og de ulike grupperingene spiste ikke lunsj sammen.

Slike organisatoriske skiller legger bestemte føringer i forhold til uformell kommunikasjon. Basene får en viktig rolle som bindeledd mellom prosjektledelse og arbeiderne i produksjonen. For de fleste ansatte i et byggeprosjekt er det dermed en bas som er nærmeste leder. Sett på bakgrunn av Becker et al (1996) sine funn om betydningen av god kommunikasjon mellom en ansatt og nærmeste leder for den enkeltes følelse av tilhørighet og villighet til å jobbe mot felles mål, blir det klart at basene og basens rolle blir av svært stor betydning for et byggeprosjekt.

### **3.2.2 Prosjektledelse og bruk av kommunikasjonskanaler**

Generelt er kommunikasjonskanaler de media vi bruker for å få frem budskapet vårt. Den viktigste og mest effektive informasjonskanalen i en organisasjon er ansikt-til-ansikt utveksling av informasjon (f.eks. Neher, 1997). Andre informasjonskanaler er telefon, e-post, brev og andre former for skrevet informasjon osv. Hvilke kanaler man velger å bruke vil ha innvirkning på hvor god informasjonsflyten blir. De fleste ansatte rapporterer at de ønsker mer ansikt-til-ansikt kontakt, spesielt med sine ledere. Imidlertid er det en fordel at informasjon i form av statistiske data, tabeller og figurer kommer i skriftlig form. Nettopp denne formen for informasjon er spesielt viktig i byggeprosjektet. Slik er plantegninger er en av de aller viktigste informasjonskanalene i et byggeprosjekt.

De forskjellige informasjonskanalene er sårbare i forhold til "støy" av forskjellige slag. Erlie (1997) mener at dersom man skal være sikker på at et ønsket budskap når det er ment å nå, så bør man bruke flere informasjonskanaler samtidig.

### **Muntlige informasjonskanaler - møter**

En viktig del av det organisasjoner driver med er *møter*. I byggeprosjekter er møter hyppig forekommende, de er differensierte, og de er åpenbart viktige. Møter er den ene møteplassen for *alle* de involverte parter kan møtes samtidig. Noen ledere føler det som om arbeidslivet er en uavbrutt rekke med møter (Hargie et al., 2004). Også enkelte av lederne som jeg intervjuet på byggeplassen, ga uttrykk for at veldig mye tid gikk med i møter.

For å få en organisasjon, et prosjekt eller et team til å fungere, så synes møter å være absolutt nødvendige. Imidlertid er ikke alle møter like vellykkede, og alle møter har heller ikke alltid den samme funksjon. Ledere har en spesiell rolle i å definere møters innhold, og å påvirke de resultatene som skapes der. En effektiv leder forsikrer seg om at møtedeltagerne bruker en systematisk beslutningsprosess (prosesskontroll), men at han eller hun ikke selv dominerer diskusjonene i for stor grad (innholdskontroll; Yukl, 2002).

På bakgrunn av det vi har sagt tidligere, er det klart at møter, ettersom de kan være effektive arenaer for kommunikasjon, også er åpenbare virkemidler for prosjektdeltakere til å redusere kompleksitet i et prosjekt. Men om møter ikke er vellykkede, kan de introdusere mer kompleksitet, snarere enn å redusere den. Møter kan med andre ord skape flere problemer enn de løser. En nøkkel til kompleksitetsreduksjon er *beslutninger*, hvor avhengigheter presiseres og operasjoner defineres. Våre observasjoner viser imidlertid at møter i ganske mange tilfeller ikke blir effektive beslutningsarenaer. I stedet for å løse problemer, skyves problemløsningen frem i tid, eller over på andre.

Når møter er effektive arenaer for problemløsning ser vi at de brukes til å skaffe relevant input fra de ansatte, og til å forhandle frem løsninger som er forenlige med alle vesentlige hensyn. Av og til ser vi at emosjonelle sider i en sak overskygge de faktiske aspektene ved den avgjørelsen som skal tas, noe som viser at de sosiale og relasjonelle aspektene ved prosjektarbeidet kan ha betydelig innflytelse på hva det som realiseres av løsninger.

I et byggeprosjekt er ett individs kunnskap og erfaring er stort sett ikke nok i seg selv for å løse et vesentlig problem. Kunnskap og erfaring fra flere individer må bringes sammen, og møter er ofte en velegnet arena for å utveksling av ideer, og for å bli enige om en aksjonsplan. Jobbmøtets hovedfunksjon kan slik være å skape et samarbeid hvor man blir enige om en handlingsplan. Slik er møte et instrument for å få ting gjort (Emmit og Gorse, 2003). Møter er ment å gjøre det lettere å utveksle informasjon og ta bestemmelser. I tillegg blir også møtet brukt til å:

- Kontrollere. Følge opp informasjon, fordele ressurser og avklare deadlines. Forsikre at ledelsen har kontroll over oppgavene som skal utføres.
- Vurdere. Møter blir også brukt for å vurdere ansatte, vurdere ledelsen og vurdere møtedeltagelsen.
- Skape tilknytning. Møter oppfyller også et fundamentalt menneskelig behov om å få snakke med andre og knytte seg til andre. Møter kan skape en følelse av tilhørighet og gjenspeiler de kollektive eller kulturelle verdier i en organisasjon.

Møter bør altså ikke bli sett på som isolerte hendelser hvor avgjørelser blir tatt. De må sees i en bredere kontekst, noe som innebærer den trinnvise sosiale sirkelen som brukes til å dele og prosessere informasjon, ta og bekrefte avgjørelser og vedlikeholde de mellommenneskelige forhold (Emmitt og Gorse, 2003).

### **Skriftlige kommunikasjonskanaler og tegninger**

Det finnes selvfølgelig mange flere skriftlige kommunikasjonskanaler enn tegninger. Brev, e-post, tidsskjema, spesifikasjoner, instruksjoner, møtereferat osv. er eksempler på dette. Imidlertid har det blant informantene i denne casestudien vært fokusert sterkt på tegninger som kanal for informasjonsoverføring. Tegninger sies å ligge til grunn for alt arbeidet som skjer ute på byggeplassen. Feil i tegningene kan føre til alvorlige byggefeil. Tegningene skal revideres fortløpende, men skal arbeidstegninger fungere som en effektiv informasjonskanal, må man forsikre seg om at alle som bruker tegningene har den siste versjonen. Emmitt og Gorse (2003) påpeker at tegninger alene er utilstrekkelige. Tegningene må suppleres med deskriptiv informasjon. Imidlertid mener de samme forfatterne at arbeidstegninger representerer en av de mest effektive kanalene når man skal kommunisere informasjon mellom alle deltagerne i byggeprosjektet. Arkitektens tegninger danner grunnlaget for alle tegninger som brukes i byggeprosjektet.

### **Organisasjonskultur**

Organisasjonskultur blir ofte definert som "noe som sitter i veggene" (Erlie, 1997), eller "måten vi gjør tingene på her hos oss" (Kaufmann & Kaufmann, 1998). Det handler om uttalte og uttalte verdier og normer. Dersom ansatte i en organisasjon opplever arbeidsstedet sitt som et bra eller dårlig sted å være, så er det ofte kulturen som får æren, eller skylda, for det. Dersom en omstillingsprosess mislykkes, så vil man kanskje si at det var kulturen som gjorde det vanskelig. Eller man vil snakke om ukultur når ikke-ønskelige fenomener får lov til å utvikle seg blant ansatte og ledere.

Organisasjonskultur er nært knyttet opp til valg av kommunikasjonskanaler og også hvordan man velger å bruke disse. Den rådende organisasjonskultur vil påvirke intern kommunikasjonsflyt. Organisasjonskultur formidles gjennom intern kommunikasjon. Organisasjonskultur er av Huczynski og Buchanans (2001) definert slik:

*Organization culture is the collection of relatively uniform and enduring values, beliefs, customs, traditions and practices that are **shared** by an organization's members, **learned** by new recruits, and **transmitted** from one generation of the employees to the next.*

En organisasjonskultur dannes gjennom organisasjonens egne historier og erfaringer. De medlemmene som opplever at organisasjonen har suksess, vil danne seg oppfatninger om verden og hvordan man skal lykkes. Disse antagelsene vil de så lære bort til nye medlemmer av organisasjonen, som igjen vil lære dem bort til neste generasjon osv.

Organisasjonskultur i bygg og anleggsbransjen handler blant annet om sikkerhet, og om holdninger til sikkerhet. I følge Emmitt og Gorse (2003) er det viktig at de ansatte opplever en følelse av eierskap til de lover og regler som blir pålagt dem, samt at de også føler et personlig ansvar for at reglene blir fulgt. Preece og Stocking (1999) fant at faktorer som hindret kommunikasjon og dermed bevissthet rundt sikkerhetsregler og -praksis var manglende tilbakemeldinger, selektiv oppmerksomhet (enkelte beskjeder får oppmerksomhet, andre ikke), manglende kredibilitet hos avsender, bruk av for mye teknisk

sjargong, filtrering av informasjon og problemer med statusforskjeller hos den som gir informasjon og den som mottar informasjonen. Spesielt er dette med kredibilitet og statusforskjeller vanskelig når man skal informere om noe som er ment å skulle gjøre noe med folks holdninger, altså være bestemmende for hvordan man utfører jobben sin.

## 4 Kommunikasjonsutfordringer i bygging: Resultater fra en case-studie

### 4.1 Kommunikasjonsutfordringer i byggeprosjektet

Byggeprosjekter er komplekse. Byggeprosjektet er ikke bare det som skjer på selve byggeplassen, men også en lang rekke aktiviteter som foregår andre steder, blant leverandører av produkter og tjenester som tilføres prosjektet på byggeplass. Det som skjer ute på byggeplassen er produksjon, og omtales som produksjonen eller som driften. Driften følger sin egen rytme, og leveransene inn i prosjektet må i størst mulig grad tilpasses denne rytmen. I tillegg til produksjon er prosjektering en helt avgjørende del av prosjektet. Prosjekteringen bestemmer langt på vei hvordan byggverket skal bli, hvordan det skal se ut, hvilke løsninger det skal inneholde; byggetekniske, designmessige, osv. Dårlig utført prosjektering står for en stor andel av alle byggefeil (Ingvaldsen, 1994/2008). Men også sviktende koordinering av prosjektering og produksjon er et hovedproblem:

*Prosjekteringsleder: Og snubler vi der [i prosjekteringen] så blir vi spist opp av driften, for den stopper ikke – det er et tog som har en jevn fart og i dette tilfellet har det faktisk hatt en litt større fart. Og den dagen hvor prosjektering og drift møtes, da er det helvete. Da bygger vi feil og gjør dårlige løsninger. Da får ikke jeg min buffer til å studere en detalj, sett på hva som er riktig, hvem har tatt den avgjørelsen og bestemt at det blir sånn og ikke sånn... osv.*

Sitatet er hentet fra intervju med prosjekteringsleder. Det peker på det som er blant de store utfordringene ved å få til kommunikasjonsflyt i byggeprosjekter: Byggeprosjektet er helt avhengig av at prosjektering og bygging/drift fungerer hver for seg, fordi oppgavene løses av forskjellige grupper av personer, med ulike typer spesialkompetanse. Men samtidig er det en stor fordel at disse to adskilte delene av byggeprosessen er godt integrert, at de altså fungerer godt sammen. I det prosjektet vi har studert, foregår prosjektering og drift over en lang periode parallelt. Man har ingen ambisjon om at prosjekteringen skal være avsluttet før produksjonen starter. Slik er det ikke i alle prosjekter, det er snarere et karakteristisk trekk ved prosjektet, og ved den måten hovedentreprenøren, Veidekke, arbeider med prosjekter. I det prosjektet jeg har studert jobber man i prosjektering og drift i nokså stor grad sammen mot et felles overordnet mål, og man er enige et langt stykke på vei om at man ikke kan nå dette målet hver for seg.



Det som binder produksjonen og prosjekteringen sammen er kommunikasjon. Videre i denne delen av rapporten vil det bli vist flere eksempler på hvor komplekst byggeprosjektet faktisk er, hvor mye det er å ta hensyn til for å få til et velfungerende byggeprosjekt, og hvor det kan være spesielle utfordringer det er verdt å være oppmerksomme på, hva gjelder effektiv kommunikasjonsflyt.

Som vi har vært inne på tidligere peker Emmitt og Gorse (2003) på hvordan byggeprosjektet består av en relativt løs koalisjon av mennesker. Akkurat dette er spesielt for byggeprosjektet. I vårt caseprosjekt ble utfordringer knyttet til denne løse koalisjonen av mennesker kanskje mest synlige i prosjekteringsdelen av prosjektet. Det er i denne delen av byggeprosjektet at alle de med rådgivende funksjoner har sine oppgaver: arkitekten, ingeniøren, VVS, luft og ventilasjon, brannsikkerhet osv. Observasjoner av prosjekteringsmøtene ga inntrykk av en gruppe mennesker som kommuniserte godt og som var innstilt på å jobbe sammen mot et felles mål. Tonen var god og det hørtes mye latter. Imidlertid skal gruppemedlemmene ikke bare kommunisere godt i møter. Samarbeidet skal også fungere utenom selve prosjekteringsmøtene.

Sitatet under er hentet fra intervju med en av arkitektene som var hyret inn for dette prosjektet. Arkitekten peker på kommunikasjonsutfordringer som kanskje er særlig knyttet til prosjekteringsdelen av byggeprosjektet. Deltagerne i gruppen er ofte nye for hverandre, og det kan også virke som om det er varige forskjeller i måten enkeltfag fungerer på, i samarbeidet med andre fag. Utsagnet her sier noe om hvor utfordrende det kan være å få en slik gruppe til å fungere godt:

*Intervjuer: men hvordan syns du kommunikasjonen og informasjonsflyten i prosjekteringsgruppa har fungert?*

*Arkitekt:.... Jooo, det er vel på en måte som forventet da...*

*Intervjuer: er det noen av disse du har jobbet med før?*

*Arkitekt: nei... eller jo, (...) [teknisk underentreprenør 1] har vi vel jobbet med før, men jeg kan ikke huske... jeg husker ikke helt hvordan det var, fordi det er så mange år siden.... Men stort sett så er det jo greit. Det er jo veldig personavhengig da, men så er det et eller annet merkelig med at ting også henger på faget.... Hvert eneste prosjekt jeg har vært i så er (...) [teknisk underentreprenør 2], de er sånn: "åhhhh, herregud, altså!!" (latter), de er en egen rase, ikke sant. De får jo aldri noe ned på papiret. Og å få informasjon fra dem – det er som å dra det ut altså – det er helt utrolig.*

*Intervjuer: så dette føler du er et sånt generelt trekk ved dem som representerer dette faget?*

*Arkitekt: ja, rett og slett! Og det er litt fælt å si det, men det er i hvert fall den erfaringen jeg har. Jeg syns at [teknisk underentreprenør 2] de bare prater og så får de ikke gjort noe. Mens [teknisk underentreprenør 1] er jo helt greit. Og på dette prosjektet så har (...) [teknisk underentreprenør 1] en som tegner for seg som er veldig på hugget, som ringer til meg hvis det er noe han lurer på, sånn at vi har veldig god kommunikasjon. Og vi holder på litt utenom han som styrer prosjektet og da funker det jo veldig bra, og er det noe og jeg har gjort en feil, så ringer han og spør og så finner vi ut av det, mens andre de bare tenker ikke over det – bare sånn at "dette var rart, men okei...". Også RIB'en er veldig på hugget i forhold til det at han kommer med tilbakemeldinger på at "dette her skjønner jeg ikke helt, hva er det du har gjort her...?", og så er det kanskje jeg som har gjort et eller annet feil, og så får vi oppklart det der og da istedenfor at man venter til at man kommer til et møte og sier der at "vet du hva, det er et eller annet som ikke stemmer på denne tegningen...". At man slipper det der i all offentlighet, da.... (litt latter). Men jeg har vært vant til fra tidligere at jeg har spurt veldig ofte, når jeg har lurt på noe så har jeg ringt og spurt, så jeg vet ikke hvordan de tekniske ser på det.... det burde jo være sånn, sånn at man får avklart ting så fort som mulig. Jeg syns jo det samarbeidet med rådgivende ingeniør har vært veldig bra, men sånn som [en annen teknisk konsulent] er en sånn person som er helt umulig å få tak i. Han svarer ikke på mail, ikke på telefon, det går liksom uker... og når man da spør om noe helt konkret, lager en tegning, skriver spørsmålsteget på planen, og det*

egentlig bare er sånn at han kan fylle inn svaret så får man bare en mail tilbake hvor det står noen setninger som ikke er entydige, slik at man må lure på hva mener han her, er det... og derfor så har det faktisk vært mye frem og tilbake når det gjelder [det som denne konsulenten skulle ta seg av], eller ... på dette prosjektet.

*Intervjuer:* for da stopper det opp?

*Arkitekt:* ja, det stopper opp og så antar vi noe da, når vi ikke får noe entydig svar og så tolker vi det og tenker at da må det være sånn og så skriver vi på (...) på de forskjellige tingene som vi skal angi (...) på ut i fra hans anvisning, og så går det en stund og så har de da bestilt noen varer som da kommer og så er det feil fordi det ikke var akkurat sånn han hadde tenkt det... Så det samarbeidet der har ikke vært noe særlig.

Utsagnet forteller om de utfordringer prosjekteringsgruppa står ovenfor når det gjelder kommunikasjonsflyt. Det kan være mange grunner til at arkitekten opplever kommunikasjon med noen av aktørene (*teknisk underentreprenør 2*) som spesielt vanskelig og med andre som lett. Mye er selvfølgelig personavhengig, slik som arkitekten også påpeker. Men generelt er det vanskeligere å etablere stabile relasjoner og gode rutiner i forhold til dem som bare har korte engasjementer i prosjektet. På veien ut tar de med seg sin kompetanse og sin kunnskap om prosjektet og menneskene der, og det vil da i stor grad, være opp til prosjektlederteamet å få formidlet kunnskap og etablerte prosesser/rutiner videre. Som arkitekten her forteller, ender man opp med å ta beslutninger på et mer usikkert grunnlag enn nødvendig, dersom kommunikasjonen svikter.

Det blir av en del forfattere hevdet at en uformell organisasjonsstruktur fremmer god kommunikasjonsflyt og at formelle eller komplekse organisasjonsstrukturer kan virke som en hindring for det samme (Goldhaber, 1993; Neher, 1997). I flere av intervjuene blir betydningen av de uformelle møtene fremhevet. Dette er møter som sammenkalles *ad hoc*, om de i det hele tatt sammenkalles, og hvor bare de som er til stede der og da og har mulighet til å være med. I tråd med det som sies bl.a. av Goldhaber og Neher, så mener informantene at disse møtene fremmer intern kommunikasjonsflyt:

*Intervjuer:* på disse kaffemøtene – blir det tatt noen avgjørelser på dem for eksempel?

*Innkjøpsleder:* ja, det gjør det nok. Det er mange ganger vi tegner opp detaljer og sånn... Vi har en tavle der ute som du sikkert har sett. Der tegner vi opp detaljer og finner ut at sånn gjør vi det når vi skal sette inn vinduer for eksempel... og så blir jo det formalisert gjennom en detaljtegning fra arkitekten senere kanskje, men det er mange sånne avgjørelser som er sånn at i dag regner det så da må vi gjøre det istedenfor det... sånne dagligdagse avgjørelser, det blir jo for så vidt tatt der...

*Intervjuer:* hva med de som ikke er til stede på disse kaffemøtene, hvordan får de informasjon om det som blir avgjort der?

*Innkjøpsleder:* tja, det vet jeg nesten ikke. Det blir vel sagt videre på et eller annet vis av de som er med. Det blir jo tatt muntlig bare det da – sånne ting....

Utsagnene over er hentet fra intervju med en av lederne i prosjektlederteamet. Kaffemøtene som det her blir referert til er en sånn type *ad hoc* møter, hvor de som har anledning kommer sammen og diskuterer både dagsaktuelle problemstillinger, samt problemstillinger av mer grunnleggende karakter. Byggeprosjektet er sårbart blant annet i forhold til været, og av og til må planer legges om. Slike bestemmelser er ikke alltid like enkelt å legge til formelle møter, slike endringer må tas der og da. Som vi har sett, mener Winch (2010) at det å lede et byggeprosjekt i realiteten er et informasjonsproblem, der beslutninger hele tiden må fattes på et ufullstendig informasjonsgrunnlag. En måte å bøte på dette problemet kan tydeligvis være å holde *ad hoc* møter. Da kan i alle fall de som er tilstede ta avgjørelser basert på den sist

tilgjengelige informasjonen. Kommunikasjonsutfordringer ligger i at det ikke nødvendigvis er alle relevante interessenter som har mulighet til å være med på alle disse "kaffemøtene".

Sitatet under er hentet fra intervjuet med anleggslederen. Som flere av de andre vi snakket med, peker han på uformelle møter som en viktig kilde til informasjon. Det uformelle ved slike møter er både en god og en dårlig ting, i følge denne anleggslederen. Det at man ofte har uformelle eller ad hoc møter som ikke alle er med på, vil nødvendigvis skape usikkerhet og uoversiktighet, for noen. Om man samlet sett reduserer kompleksiteten i prosjektet, kan dermed være et åpent spørsmål. Men som anleggslederen sier, så er det uansett alltid et spørsmål om man har rett informasjon, nok informasjon osv. De uformelle møtene er nyttige fordi de på en annen måte en organiserte, formelle møter, har en lav terskel for å komme med bidrag. Det kan være enklere for den enkelte å få kommunisert de tingene man ønsker å kommunisere, i slike møter:

*Anleggsleder: [...] Det er mye informasjon som går litt alle veier her. Det er veldig mye informasjon i gangen her, så du må følge med på hva som skjer. Vi burde helt sikkert gjort en sånn undersøkelse som de timelønnede (en form for klimaundersøkelse som de har foretatt på byggeplassen) ble utsatt for, også her på kontoret. Vi har snakket litt om det også og evaluert i forhold til det. Men vi har ikke gjort det enda. Plutselig er det en kaffepause inne på møterommet der, også driver man og tegner på tavla, og det er ingen som går rundt i gangene og opplyser om at nå snakker vi om det. Du må selv følge med på hva som skjer her, da. Men på den annen side, så er det veldig positivt at det er så åpent og fritt, da at alle ... da er det ingen som blir holdt utenfor bevisst, slik som jeg ser det, da. Har du lyst til å bli med på det, vite noe mer om det, så er det bare å ta seg en kaffekopp og bli med. Sånn sett så er det veldig uformelt og det er jo veldig deilig. Men jeg slet med det i starten fordi vi satt fem seks stykker på det samme møtet og fikk informasjon om de samme tingene, så jeg følte at det ble veldig mange folk som var med på veldig mange møter. Men det er veldig mye informasjon der, og det er noe vi jobber med hver dag, egentlig. Få den informasjonen, har man den riktige informasjonen osv. Så det er nesten... nå jobber jo jeg her inne på kontoret, men det er nesten verre å få det til her inne på kontoret, enn ute – føler jeg da.*

Innenfor en kompleks organisasjonsstruktur som dette byggeprosjektet representerer, er uformelle møter et vesentlig bidrag til den interne kommunikasjonen. Imidlertid byr de uformelle kanalene også på utfordringer i forhold til informasjonsflyten. Det finnes ingen automatikk i at de som *ikke* er til stede, blir informert om avgjørelser som blir tatt, og som er viktige for dem. Slike effekter en er del av det Clappitt (1991) referer til når han finner at dersom man bruker uformelle informasjonskanaler i for stor grad, så reduseres etter hvert kvaliteten på informasjonen som sirkulerer i organisasjonen. Dette vil isolert sett kunne resultere i økt usikkerhet, flere gale beslutninger, dårligere arbeidsmiljø og lavere produktivitet.

## 4.2 Ledelse og kommunikasjon

I et byggeprosjekt er det mange ledere på forskjellige nivå, men også mange ledere på samme nivå. En av de tingene som går igjen, både i tidligere forskning på ledelse og også i sammenheng med denne case studien, er viktigheten av lederen på de laveste nivåene (se for eksempel Røsdal, 2005). I byggeprosjektet er dette basen, som har det direkte ansvaret for det som skjer ute i produksjonen, innenfor eget fagområde. Lederen på det laveste nivået har ofte et stort ansvar i form av personalansvar og ansvar for gjennomføring av praktiske tiltak, samtidig som de kan ha lite reell makt og begrenset påvirkningskraft i forhold til større avgjørelser.

I Veidekke har man lagt stor vekt på at basen har ansvaret for et fast team. Et lag, for eksempel innenfor tømmer, vil da bestå av de samme menneskene gjennom flere prosjekter. Dermed vil dette etter hvert bli en gruppe mennesker som kjenner hverandre godt, og man unngår en del av de problemene som følger med midlertidighet og fragmentering.

#### **4.2.1 Utfordringer for lederen**

Utsagnet under er fra intervju med en av basene på byggeplassen.

*Intervjuer: Har du inntrykk av at guttene der ute synes det er greit å komme til deg med ting, ting de er usikre på, ting de kunne tenke seg kanskje kunne gjøres på en annen måte?*

*Bas 1: Ja, jeg tror det. Jeg prøver selvfølgelig å legge veldig vekt på at de skal få svar på spørsmålene sine så fort som mulig. Jeg har jo jobbet som vanlig tømmer i mange år selv, så jeg vet jo hvordan det er, og at ting ofte må avklares der og da. Og kan ikke jeg svare på det, så må formannen ta avgjørelsen.*

*Intervjuer: Er det sånn at de noen ganger tar avgjørelsen selv, uten å involvere deg?*

*Bas 1: Det er noen med litt bredere erfaring, som er litt tryggere på seg selv, som av og til gjør det, men da er det ikke snakk om endringer, da er det snakk om små løsninger. Som man kanskje vet selv blir bra nok hvis man... for det er jo flere godt voksne her som gjør sånt hver dag.*

*Intervjuer: Ja, du kan kanskje ikke gå til basen med absolutt alle problemstillinger?*

*Bas 1: Nei, helst ikke... ☺ Folk er veldig forskjellige. Noen spør om alt, andre spør nesten ikke om noen ting. Så folk er veldig forskjellige.*

*Intervjuer: Det er vel litt opp til dere også som skal styre dette om hvordan dere skal håndtere de forskjellige mennesketypene?*

*Bas 1: Det er klart. Vi har jo faste lag.*

I følge Dainty (2005) er vellykket intern kommunikasjon avhengig av effektiv interaksjon mellom mennesker. Mellommenneskelig kommunikasjon er en sosial ferdighet (Hargie, 1986). Et viktig poeng ved å se på denne formen for kommunikasjon som en ferdighet er at man da anser at mellommenneskelig kommunikasjon kan læres. Dette er viktig, kanskje spesielt i relasjon til ledelse. Noen har kanskje et større talent for kommunikasjon enn andre, men alle kan lære seg å bli bedre. Sitatet over gir et inntrykk av en leder som er klar over at folk er forskjellige og at man forholder seg forskjellig til forskjellige folk. Bas 1 forteller at han tror at de guttene han har ansvaret for føler det er greit å komme til ham med spørsmål. Han føler et stort ansvar for å følge opp spørsmål han får for å gi dem tilbakemelding så snart som mulig. Det at han også har jobbet som tømmer vil i følge (Neher, 2010) gi ham kredibilitet hos sine gruppe-medlemmer. De vil stort sett ha større tiltro til de svar han vil gi enn til svar de får fra en leder som ikke kan noe om akkurat deres fagområde eller som ikke har jobbet på selve byggeplassen. Det kan virke som om Veidekke i hovedsak rekrutterer sine baser fra egne faggrupper, og dermed velger folk som nettopp har betydelig tillit hos de andre, noe som vi har sett i seg selv bidrar til god kommunikasjon med basen, og innen laget.

Som Dainty (2005) påpeker, er bygging en industri som krever mye arbeidskraft. Dermed vil sosial aktivitet som krever kommunikasjon mellom mange forskjellige individer være nødvendig. Dette gjør det viktig å ha gode kommunikasjonsferdigheter, spesielt for ledere. Dersom man går ut fra at lederen har en nøkkelposisjon i den interne kommunikasjonsflyten, vil lederens kommunikasjonsferdigheter ha stor betydning for hvorvidt kommunikasjonsflyten oppleves som god eller dårlig i prosjektet som helhet.

#### **4.2.2 Mål**

Ledelse handler om å lede en gruppe mot et felles mål. For eksempel sier Yukl (2002) at ledelse er en prosess hvor man influerer andre i retning av å forstå og bli enige om hva som trengs å gjøres, og hvordan dette kan gjøres mest mulig effektivt. Derneft handler ledelse om å gjøre det enklest mulig, både for individet og for gruppen, å imøtekomme den felles oppfatningen av hva som er behovene. Sitatet under er hentet fra intervju med en av lederne i prosjektlederteamet:

*Innkjøpsleder: [...] sånne koordineringsmøter... For de tekniske underentreprenørene har jo et gjensidig ansvar for å jobbe mot felles mål. Man må samarbeide for å komme frem til felles mål, og sånne møter har det vært i det siste.*

*Intervjuer: har du inntrykk av at dette samarbeidet fungerer bra?*

*Innkjøpsleder: det vet jeg ikke helt. Tror nok at det har vært noen sånne kollisjoner ute på byggeplassen at et rør kommer rett i kabelbrua eller kanaler som ikke hadde plass, men det er ikke noe uvanlig. Det er jo de koordineringsmøtene som skal løse sånne ting. Helst på forhånd. Men som regel så oppdager de det ute først. Ja, ja, hadde vi ikke hatt noen møter, så hadde det sikkert vært verre. Når det gjelder de tekniske underentreprenørene så har de i sin kontrakt en avtale seg i mellom at dem skal ha egne møter for å komme frem til tegninger ... Det er ikke alltid dette fungerer, så derfor kjøres det egne møter her som prosjekteringslederen styrer. Man må være litt pådriver. Vi kan ikke bare overlate det til dem selv om det står i kontrakt. Man må jage på folk. Og det er jo vi som skal lede og styre dette.*

Her snakker han om en type møter, koordineringsmøter, som kanskje tydeligst viser hvilke utfordringer man står overfor i byggeprosjekter: De løse koalisjonene, mennesker som kommer og går, og ansatte i prosjektet som jobber ut fra sin egen agenda. Her skal de tekniske underentreprenørene jobbe sammen mot egne og felles mål. Det er tydelig ut fra hva som blir sagt at dette ikke går av seg selv. Til syvende og sist er det prosjektledelsen som må ta tak i dette for å få gjennomført disse koordineringsmøtene. Her må prosjektledelsen geleide gruppa mot en felles enighet om hva som må bli gjort, og helst få etablert en felles forståelse av hva de endelige målene må være.

En mulig forklaring på at prosjektledelsen i dette tilfellet i så stor grad må inn på banen, og at underentreprenørene ikke klarer å lede dette selv, kan være at disse ikke føler det samme ansvaret og forpliktelsen i forhold til å få det samlede prosjektet i havn på en tilfredsstillende måte. Som allerede nevnt vil underentreprenørene primært måtte arbeide ut fra sin egen individuelle agenda, og de er ikke forpliktet av de samlede målene, på samme måte som dem som sitter med prosjektlederansvaret.

Hva man eventuelt kan gjøre for å styrke lojaliteten hos alle involverte parter, vil være et viktig spørsmål når det gjelder ledelse av byggeprosjekter generelt. Dette er ikke noe vi kan ta opp til bred drøfting her. Men spørsmålet er uansett om fokus på ledelse og kommunikasjon kanskje uansett kan være sentralt.

#### **4.2.3 Tilhørighet**

Lojalitet til prosjektets endelige mål vil være avhengig av i hvor stor grad den enkelte (eller den enkelte gruppe) føler tilhørighet til prosjektet, eller organisasjonen. En følelse av tilhørighet vil igjen kunne føre til en større villighet til å dele av den kunnskap og informasjon den enkelte, f.eks. i en gruppe, innehar (Hislop, 2003). Dette ville i så fall være noe som gjør intern kommunikasjon enklere.

Gjennom kommunikasjon kan lederen overbevise gruppedeltagerne om hva som er viktig og hvilke mål de skal nå. Gjennom å få frem en felles oppfatning av dette, vil det også kunne skapes sterkere grunnlag for en følelse av tilhørighet (Mai og Akerson, 2003; Young, Worchel & Woehr, 1998).

Sitatet under er hentet fra intervju med prosjekteringsleder. Prosjekteringsteamet består av en gruppe mennesker som vil kunne være ganske stabil gjennom prosjektets levetid. Uansett vil gruppemedlemmene måtte ha sin egen agenda og sine egne individuelle målsetninger, og disse behøver ikke være fullstendig sammenfattende andre bidragsyteres mål, eller med prosjekteiers overordnede mål for prosjektet. (Arkitekt kan for eksempel i større grad enn byggherre ønske å prioritere estetikk og kvalitet, på bekostning av kommersielle hensyn.) Uansett er det av stor betydning å få bidragsyterne i prosjekteringen til å spille på lag, og prosjekteringslederen gir uttrykk for en ledelsesfilosofi som indikerer at han er klar over disse mekanismene:

*Intervjuer: men i forhold til informasjonsflyt i den gruppa som du nå koordinerer, sammenlignet med andre grupper kanskje – har denne fungert bra, i tilfelle hvorfor, hvorfor ikke?*

*Prosjekteringsleder: akkurat denne gruppa her føler jeg at i alle fall nå fungerer bra. Nå er vi liksom blitt enige om en måte dette skal behandles på.*

*Intervjuer: hvordan blir dere enige?*

*Prosjekteringsleder: vi legger opp et system til å begynne med. Men i en tidlig fase av prosjekteringen så kjenner jeg ikke alle, så jeg må vite mer om dem som person. Jeg må vite mer om hvordan jeg skal behandle den og den konsulenten. Det kan være ting som jeg må ta hensyn til. For hvis jeg skal få noe godt ut av dette, så må jeg få en prosjekteringsgruppe som fungerer, og skal den fungere veldig godt, så må jeg gjøre dem gode, hvis jeg kan det. I prinsippet så må jeg gi veldig mye ros, uten at det kanskje alltid er fortjent. Men jeg må - hvis jeg setter meg ned og blir sur og grinete og kjefter litt sånn her, det kan jo skje det at man blir litt frustrert, da får jeg ikke noe tilbake i det hele tatt. Da stopper hele den prosessen opp, så skal du ha en dårlig prosess så er det bare å gjøre seg litt uvenn med konsulentene dine, da får du ikke en ekstra innsats for noen ting. Men hvis de føler at de bidrar med noe, at de jobber godt, at du har en sånn positivitet i gruppa, så står de litt mer på og da er det litt lettere å ta en telefon, det er litt lettere og også innrømme at man ikke er kommet lengre. For det er også en ting at du merker at enkelte konsulenter begynner å slite, fordi de har hatt for mye å gjøre, og så går det ut over jobben, og så kanskje sliter de med andre ting, og blir du hengende på etterskudd og hele tiden får kjeft så blir det bare en pest og en plage. Da gjør du akkurat det du må gjøre for å ivareta noe kontraktuelt, du er ikke behjelpelig med å prøve å finne en annen løsning... så det er litt vanskelig. Jeg tror ikke det finnes noen formel på at sånn må ethvert prosjekt gjøre, for vi mennesker er forskjellige vi må bare finne ut hvem vi er. Hvem er det du har med på laget ditt. Og er du flink og god så kanskje du klarer å lage noe. Du må behandle de litt forskjellig.*

Han peker på hvor lite som egentlig skal til for at gruppa skal slutte å fungere godt, og han er klar over hvilket ansvar han har for å få disse menneskene til å fungere sammen. Han peker også på at en «god tone» og positivitet i gruppa vil gjøre den interne kommunikasjonsflyten enklere. Det blir enklere å ta en telefon for å spørre om noe. Det blir enklere å si i fra at man kanskje ikke klarer å innfri kravene til en gitt dato. Et viktig poeng som denne lederen også fremhever er at det neppe finnes en enkel formel for beste praksis, når det gjelder ledelse. Snarere handler ledelse om å lære det enkelte individ i gruppa å kjenne, og å lede gruppa med utgangspunkt i hvem gruppemedlemmene er, og ut fra prosjektet og prosjektkonteksten slik den utvikler seg i hvert enkelt prosjektforløp.

#### **4.2.4 Usikkerhet og ledelse**

Det er verdt å merke seg at i byggebransjen, som har et slikt stort fokus på *planlegging*, så er usikkerhet en fast følgesvenn i gjennomføringen av prosjekter. Det at det er så mange

elementer og så mange direkte og indirekte avhengigheter, gjør det svært vanskelig å holde oversikt. Og selv om man har oversikt, vil det alltid være uforutsigbarhet når det gjelder hvilke situasjoner som oppstår. Det er kjernen i kompleksiteten som preger byggeprosjekter: De har en betydelig iboende usikkerhet, og dermed også et stadig underskudd på relevant informasjon. Verken usikkerheten eller underskuddet på informasjon kan fullstendig tas ut av prosjektene, uansett hvor mye man setter inn på det, og uansett ikke på en økonomisk regningssvarende måte.

I sitatet under prøver prosjekteringslederen å fortelle meg hvor uforutsigbar arbeidsdagen hans alltid er:

*Prosjekteringsleder: Og min hverdag den er så uforutsigbar at det går nesten ikke an, men jeg tenker som så at hvis jeg får gjort 50 prosent av det jeg har tenkt i dag så drar jeg hjem og er fornøyd. Så mye dukker stort sett opp av nye momenter som vi ikke... det kan være momenter som må løses der og da, eller det kan være ting som er mer til å huske på. (Det banker på døra, og møtet må avbrytes her.)*

Det lenge planlagte intervjuet med meg blir typisk nok avbrutt, fordi noe uventet har skjedd.

Sitatet under er fra samtalen med en av de to basene som jeg intervjuet. Her peker informanten på tre utfordringer relatert til kommunikasjonsflyt, som alle, dersom man ikke har gode nok kommunikasjonsrutiner, kan resultere i økt usikkerhet. Usikkerheten kan igjen føre til at man, i verste fall, kan ende opp med å ta beslutninger på feil grunnlag.

*Bas 2: Det er veldig mange møter her, fryktelig med møter, og jeg har ikke tid til å være med på alle de møtene. Hvis noen snakker om noe, f.eks. i lunsjen nede (hvor de som sitter på kontoret spiser lunsj), det får jeg heller ikke med meg, og hvis de ikke sier noe til meg, eller jeg får beskjed når jeg løper rundt på bygget her og har veldig mye annet å tenke på, så kan det jo stoppe et sted... det er ikke noen tvil om det. Og da stopper det seg.*

*Intervjuer: For det er ingen automatikk i at f.eks. anleggsleder snakker med deg om det de har snakket om i lunsjen?*

*Bas 2: Nei, det er det ikke. De snakker sikkert litt jobb her, og vi snakker sikkert litt jobb her oppe – det blir snakket om det hele tiden da, og det blir vanskelig å få ut alle små detaljer, så jeg vil jo tro at noe av det vi retter opp hadde vi kanskje sluppet hadde det vært bedre informasjonsflyt. Det er veldig vanskelig å referere til alle møter som blir satt her og da...*

*Intervjuer: Er det sånn at du noen ganger spør om det ble snakket om noe, om det er noe du burde vite...?*

*Bas 2: Nei, man regner jo med å få den beskjeden man skal ha for ikke å stå og spørre om det er noe nytt. Men fra bygg til bygg så vet man jo hvordan ting gjøres. Du har de tegningene du skal ha... men likevel så skjer det ting, vi er mennesker... og hvis noen er sjuke da, så skal en ny mann overta denne jobb for å få det gjort, og jeg vet at den andre vet hva han skal gjøre, kanskje jeg ikke sier alt den andre skal gjøre, de små detaljene som faktisk skal være med, og det er jo også grunner til at ting skjer...*

*Intervjuer: Ja, det er jo et veldig viktig poeng, at man tar det litt for gitt at vedkommende vet, og hvis det er en vikar eller en helt ny person, så er det jo ikke sikkert at han har alt i fingerspissene...men det er jo litt opp til enkeltpersonen å spørre...*

*Bas 2: Det er det absolutt, og noen er veldig flinke til å spørre når dem ikke vet, og noen satser på at det var som forrige gang [...].*

Igjen nevnes den uformelle kommunikasjonen, i form av møter – mange møter, så mange at man som bas ikke har mulighet til å få med seg alle. Det er ingen automatikk i, eller rutiner for at man informerer dem som ikke var til stede om eventuelle beslutninger som er gjort.

Dette er også nevnt tidligere i dette kapitlet. Og som basen her sier, så *kan* ting stoppe opp fordi han ikke er informert.

Et annet viktig poeng som blir tatt opp er relatert til den fysiske avstanden mellom prosjektledelsen og resten av de ansatte, spesielt når de spiser lunsj. (Basen spiser lunsj sammen med laget sitt.) På en byggeplass vil det normalt bli satt opp en midlertidig brakkerigg. Her vil det være kontorer, garderober, møterom, internettilgang osv. Prosjektledelsen har egne kontorer, noe formenn og basene også har. På dette caseprosjektet var brakkeriggen utformet slik at kontorene og møterom var i 1.etasje, hvor også prosjektledelsen spiste lunsj, mens bygningsarbeiderne hadde garderober og spiste lunsj i 2.etasje. Her har man skapt et fysisk hinder for enkel flyt av uformell kommunikasjon mellom ledelse og øvrige ansatte.

Det tredje poenget relatert til kommunikasjonsflyt og usikkerhet, som basen her tar opp er hva som skjer når noen blir borte, grunnet sykdom eller andre uforutsette hendelser. Hva skjer med den informasjonen den som blir borte sitter med? Hvordan overføres denne til den som overtar jobben? Er man for snar til å tenke at den som overtar jobben sikkert vet det han eller hun trenger å vite for å gjøre en god jobb? Her er det egentlig basen selv som stiller disse spørsmålene.

I et av sitatene gjengitt tidligere i kapitlet, fra intervjuet med bas 1, blir det nevnt at folk er forskjellige. F.eks. er noen flinkere til å spørre enn andre. Dette nevnes også i sitatet over, fra intervjuet med bas 2. At begge basene nevner dette gir en indikasjon på at man er oppmerksomme på betydningen av at folk er forskjellige, og må behandles forskjellig, for at et prosjekt skal kunne fungere godt. Det er blitt hevdet at de mellommenneskelige faktorer internt i et prosjekt, kan ha vel så stor betydning for prosjektets utkomme som de mer tekniske (f.eks. Larson og Gobeli, 1989). Det er uansett et viktig poeng at kompleksiteten i byggeprosjekter, som prosjektledelsen må håndtere, også har en svært vesentlig sosial og relasjonell dimensjon.

## **4.3 Prosjektledelse og kommunikasjon**

### **4.3.1 Kommunikasjonsutfordringer**

Hvorvidt prosjektet når sine mål eller ikke vil være avhengig både av ledernes kommunikasjonsatferd og av kommunikasjonsrutiner som etableres i et prosjekt. Det at man er klar over at folk er forskjellige, at noen kanskje spør for mye og noen spør for lite, er ikke nok. Man trenger gode rutiner for å holde alle disse forskjellige menneskene oppdaterte og informerte.

*Intervjuer:* synes du at oppfølgingen av den informasjonen du kommer med til gutta der ute, er god, tar de hensyn til det og gjør de det du sier?

*Bas 2:* vi prøver ... si at vi kommer på en ny blokk og skal starte med yttervegger, så setter vi oss ned, basen og dem som skal gjøre jobben, så ser vi på tegninger – dette er i alle fall intensjonen å få tid til det, og ser på hver enkelt ting i ytterveggen som man skal spesielt legge merke til, og ser på tegningen at alle mål og alt er tilstede, at alt er som det skal være. Rett og slett ta seg en halvtime gjennomgang før man begynner. Det tror jeg er veldig viktig. Det tror jeg er veldig smart å gjøre. Det verste er å komme feil i gang. Det ser vi stadig vekk at man har ikke tid til å være med på enkelte ting, på enkelte operasjoner som starter, og da kan man i verste fall komme skjevt i gang, sånn som vi gjorde her at vi satte inn vinduer feil, faktisk. Det skulle ikke kunne skje. Det er sløvhet fra dem som gjorde det, selvfølgelig, det er erfarne gutter, og hadde tegninger og sånn... det hadde kanskje ikke



*skjedd dersom man hadde sittet en halv time med basen og sett på fasadetegninger, plantegninger. Ha en liten gjennomgang før man begynner videre.*

Basen sier altså her at den viktigste grunnen til at vinduene ble satt inn feil, var at bas og lag ikke snakket seg gjennom det de skulle gjøre, før de satte i gang. Gode kommunikasjonsrutiner er helt avgjørende for byggeprosessen. Forskning peker på god kommunikasjon som rett og slett et av de viktigste suksesskriteriene for et vellykket prosjekt (Thomas, et.al., 1998; Thi og Swierczek, 2010; Scott-Young og Samson, 2007). Sitatet over viser også det som flere studier har vist, at kommunikasjonsrelaterte faktorer slik som dårlig eller ikke-eksisterende informasjon og beslutninger tatt på feil informasjonsgrunnlag er viktige årsaker til at feil blir gjort i bygging (Andi, 2007; Andi og Minato, 2003; Chong og Low, 2005; Chong og Low, 2006).

For å håndtere noen av de utfordringer man finner i et byggeprosjekt, og som blir tatt opp i denne rapporten, har Veidekke Entreprenør utviklet en planleggingsmetodikk for byggeplassproduksjon, dvs. for prosjektbasert produksjon. Metodikken har de gitt navnet Involverende planlegging og kan i kortform beskrives som en planleggingsmetodikk som skal gi flyt i produksjonen gjennom riktig arbeidsrekkefølge, arbeidsdeling i tid, fjerning av hindringer og kanskje spesielt at alle deltar i planleggingen av egen hverdag.

Bas 1 fortalte også historien om vinduene, og her blir det brukt som en god illustrasjon både på usikkerheten i forhold til hvem har ansvar for hva og hvilke konsekvenser det kan få, når denne usikkerheten får rå grunnen og ansvar ikke blir tatt og beslutninger fattet når det er behov for det:

*Bas 1: vi gjør jo mye av det dem skal da. For formannen har jo egentlig mye ansvar han for det som blir gjort der ute, ikke bare kjøfte på oss når det blir gjort noe galt (peker ut og viser meg et av disse vinduene).*

*Det er et lite felt som står under, og det ble satt oppå. Det var ca. 16 vinduer vi satte inn hvor det lille feltet sto oppå. Og dette sto jo prosjektleder og alle, alle sto jo og så på dette og gått rundt og sett på det og ingen som sa noen ting. Og så sitter vi og måler, det er noe vi gjør til slutt for å finne ut hvor mye penger vi tjener på dette her da, og da satt vi med vindusskjema, og da så vi at jøss, hva er det for noe. Da var vinduet satt sammen med det der nede, slik det står nå... jøss, det vinduet har jo ikke vi. Da fant vi ut. Da må vi betale. Da blir det nesten gratis for oss den tiden vi står og gjør dette. Men satt på spissen så har jo disse her (på kontoret) ansvar... for egentlig skulle dem betalt en del av det, dem og, for dem skal jo kontrollere dem. Kan ikke bare komme og si at se, her, her har dere gjort feil. De har stått og sett på uten å se at det var feil. Dette har ikke vi sagt til dem enda, for det er for tidlig (...)*

*Intervjuer: ja, men dette vil vel være problemstillinger som er aktuelle andre steder/ved andre tilfeller også...?*

*Bas 1: ja, for dem har jo ansvar for å sjekke underveis, dem har jo det. Men sånn er det blitt de siste årene, at de bare skyver mer og mer over på oss...*

Hvordan bestemmelser gjort påvirker handlinger har lenge vært fokus for forskning innenfor prosjektbasert jobbing og kanskje spesielt innenfor byggeprosjekter (Dainty et.al., 2005). En av intensjonene med involverende planlegging er at man ønsker å påvirke hvordan beslutninger som blir fattet faktisk påvirker de etterfølgende produksjonshandlingene. Det at flere er involvert i planlegging og bestemmelser vil sannsynligvis føre til at flere føler både ansvar og eierskap til de beslutningene som blir tatt. Likevel indikerer utsagnet over at det er vanskelig å plassere *ansvar*. Hvem er det som har ansvaret for at vinduene ble satt inn feil? Basen vil gjerne plassere ansvaret hos prosjektledelsen, og han mener også at for mye av det generelle ansvaret dyttes over på de som utfører bygginga. The Building Industry

Communications Research Project (BICRP, 1966) var opptatt av gjensidig avhengighet og usikkerhet, og begge deler ble knyttet til kommunikasjons- og informasjonsflyt. Prosjektet fant at det er knyttet mye variasjon og forvirring til alle aktivitetene innenfor et byggeprosjekt. De forskjellige rollene til de enkelte bidragsyterne kan være nokså ustabile, noe som igjen er et resultat av den prosjektbaserte strukturen. Dainty (2005) mener at denne ustabiliteten fremdeles er den viktigste årsaken til alle vanskeligheter byggeprosjekter opplever. I relasjon til utsagnet basen kommer med, vil vi si at ustabiliteten i rollene til de involverte i akkurat denne situasjonen, antakelig er hovedårsaken til at det blir vanskelig å plassere ansvar.

Utsagnet under er hentet fra intervjuet med anleggslederen. Her er også dette med involverende planlegging tema. Han peker på flere av de praktiske fordelene, men også noen av ulempene med involverende planlegging:

*Anleggsleder: ja, og de er allerede lagd (viser meg et eksempel på en slik plan). Denne har [prosjektleder] lagd. I utgangspunktet hadde dette vært min jobb, men denne er altså allerede lagd. Så innenfor dette her kan du dele inn i ulike planer [navn på kollega] planlegger betong og støping, så den biten er satt bort til ham. Så blir det å bestemme seg for når tømmer skal inn og bemanning på tømmer. Men det er jo et samarbeid, da. VD er jo blitt veldig samarbeids... du skal gjerne ha med deg helt ned til basen, slik at han får et ansvar og føler seg involvert. Involverende planlegging. Før satt man på toppen og lagde planer og bare spredde dem utover. Men nå er det mye møter – samarbeidsmøter og ... det er egentlig bare samarbeid om å få det til.*

*Intervjuer: syns du dette fungerer, det å trekke inn flere mennesker i planleggingen?*

*Anleggsleder: Ja, så lenge de planlegger også....også... ja, det fungerer bra det. Man må bare passe på at de følger timene sine og at de følger den hovedplanen. Hva du gjør innenfor den er ikke så viktig, bare at det flyter. Og så trenger man litt samtaler for å komme med innspill og at kanskje burde vi gjort det osv – mye av de der kaffesamtalene... burde vi hatt den veien ned der, eller ned der og når eventuelt... osv. Men det er jo også mye enklere for de som går nedi tomte der hele tiden og se det også – se behovet for lastebiler og sånne ting. Så det vi har pratet en del om i det siste er det riggområdet vårt, hvordan vi organiserer det med kraner og mottakssoner og sånne ting. Når betongen er ferdig nå, så kommer tømmer inn med noe annet, da... og da er det hvordan løser vi adkomst til bygget med materialer inn og søppel ut...materialer inn i etasjene og inn i leilighetene. Så det er dette vi driver med nå. Nå er jo betongen på topp og det suser og går, men nå begynner en ny oppstartsfasen med tømmer. Så det er jo der vi er nå, egentlig. Vi begynner å trappe litt ned på betongen. For nå er bunnplata ferdig støpt, og dekket over første er snart ferdig, så nå er to av de frontene vi har hatt lenge ferdige, så vi kommer til å bemanne ned nå til ferien. Og det er også i samarbeid med bas og formann, prosjektleder og anleggsleder. Så sitter alle der igjen, slik at alle er fornøyde... så effektiviteten på det.... Det kan kanskje bli for mye møter, men da er alle happy og har fått sagt hva de mener... men det kan bli et tungrodd system, da...*

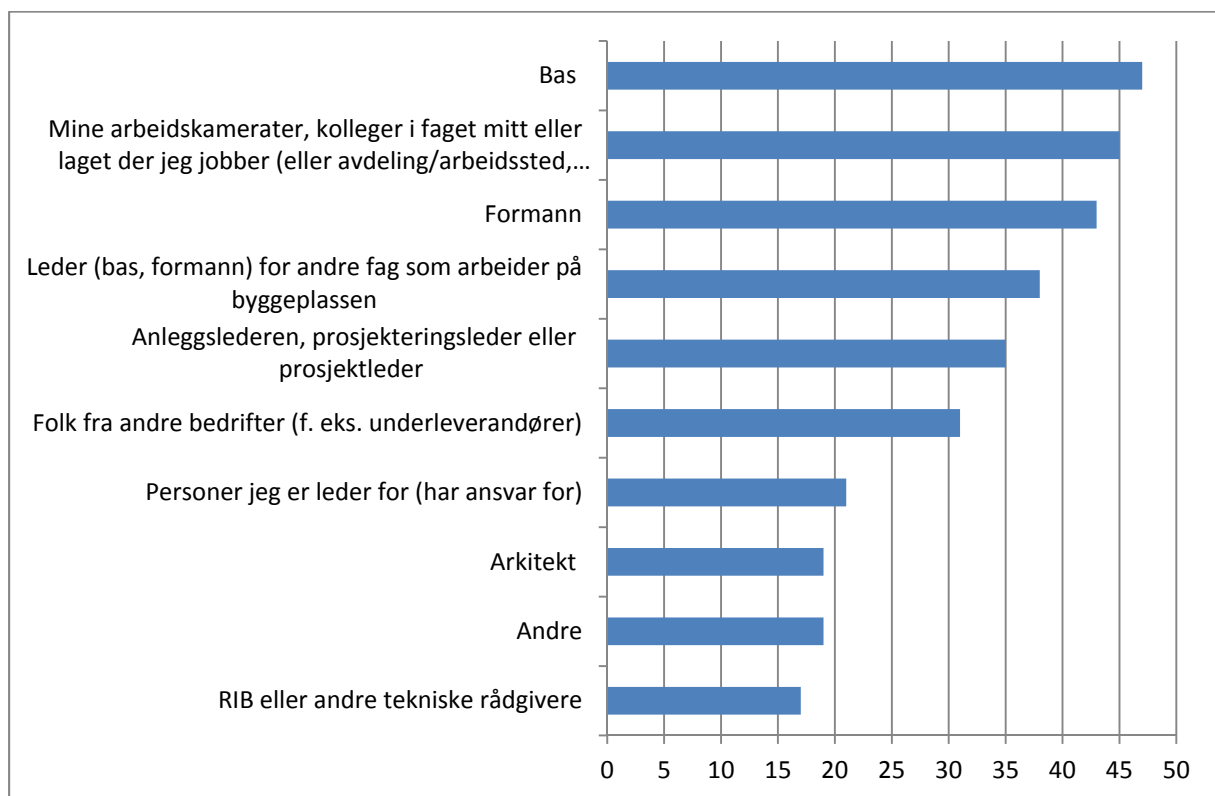
Ut fra det anleggslederen her sier, kan det kanskje virke som han er litt usikker på hvorvidt hans syns involverende planlegging fungerer bra eller ikke. Han mener det krever mye tid, kanskje for mye? Samtidig ser han tydelig verdien av at alle spiller på lag når planer legges. Det er selvfølgelig de som jobber ute på byggeplassen som tydeligst ser behovene og som sannsynligvis også vet best hva som skal til for å imøtekomme dem. Anleggslederen påpeker at involverende planlegging krever kommunikasjon mellom partene. Igjen blir den uformelle kommunikasjonen nevnt, i form av «kaffemøtene». Men den uformelle kommunikasjonen vil kanskje føre til usikkerhet rundt de beslutninger som tas. Kan for mye uformell kommunikasjon føre til usikkerhet rundt hvem som har ansvar for hva? Kan uformell kommunikasjon være en av årsakene til frustrasjonen bas 1 føler med hensyn til plassering av ansvar for at vinduene ble satt inn feil? Eller mangelfull kommunikasjon? Bas 2 pekte på

mangelfull kommunikasjon/sviktende kommunikasjonsrutiner som årsak til at vinduene ble satt inn feil. Men usikkerheten rundt hvem som har ansvaret for at det faktisk ble gjort feil, er sannsynligvis noe man på ta på alvor og kanskje prøve å imøtekomme ved at man må være enda tydeligere på hva den involverende planleggingen skal være.

Anleggslederen sier her at arbeidet på byggeplassen opererer ut fra en hovedplan. Hva som skjer innenfor rammene av denne hovedplanen mener han ikke er så viktig. Det kan også her virke som man har et lite paradoks i og med at anleggslederen føler at selv med bruk av involverende planlegging, så må han som leder likevel passe på at ting blir gjort innenfor de rammene de alle skal være enige om, og som alle har vært med på å planlegge.

#### 4.3.2 Hvem snakker de utførende med

Som den del av denne casestudien ble det også utført en mindre survey. Intensjonen var å få vite mer om hvordan de som jobber ute på byggeplassen kommuniserer, er det noen tydelige kommunikasjonsmønstre, hvem er nøkkelpersoner i deres arbeidshverdag?



**Figur 2: Hvem du må snakke med om jobben og oppgavene dine i løpet av en vanlig uke, for at du skal kunne gjøre en god jobb.**

Figur 2 viser det som også er blitt kommentert tidligere i rapporten, at basen som arbeidsleder for et lag har en viktig kommunikativ funksjon i byggeprosjektet.

Respondentene ble bedt om å svare på en skala fra 1 til 5, hvor 1 betyr "veldig lite/ikke noe" og 5 betyr "veldig mye/alt". X-aksen viser totalsummen for de enkelte svaralternativene, altså alle tallverdier for svar for dette svaralternativet lagt sammen.<sup>4</sup> Den høyeste summen for det

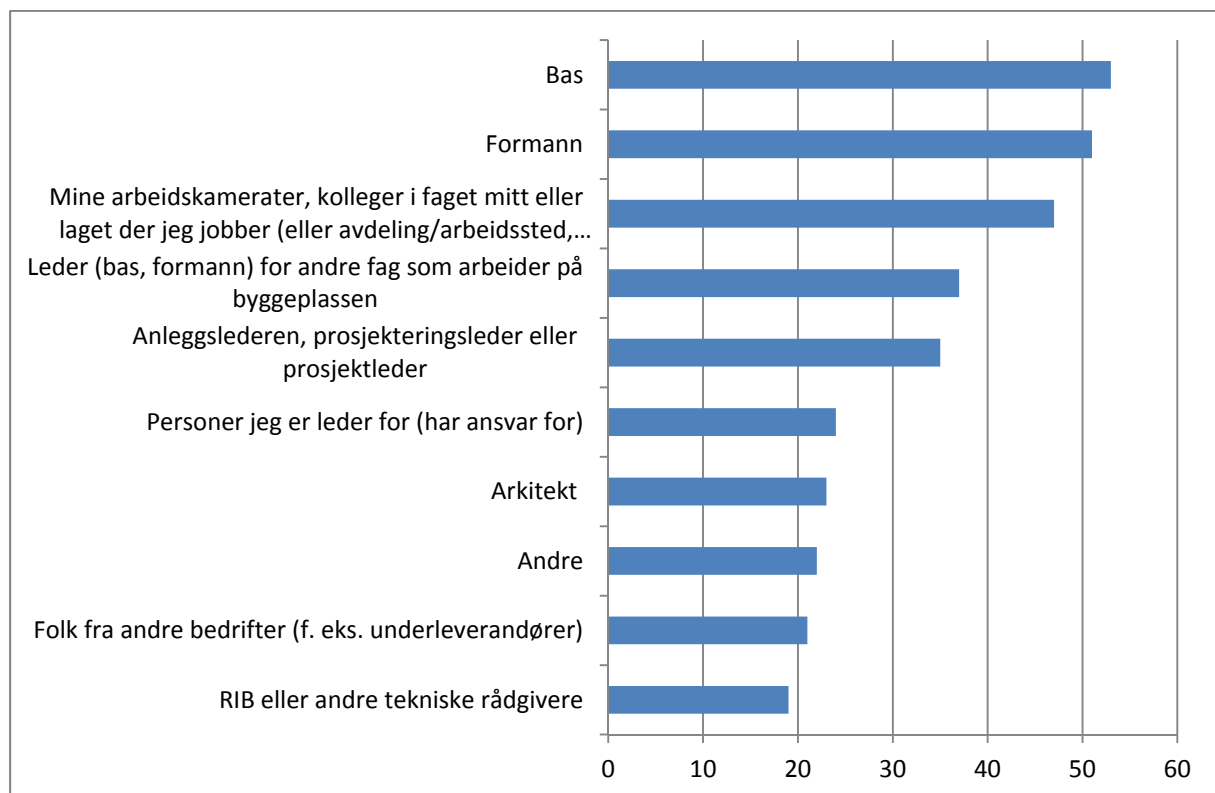
<sup>4</sup> Se spørreskjema, vedlegg 1 i denne rapporten.

enkelte svaralternativet som blir mulig å få er da 70 (14 x 5). I dette tilfellet fikk basen en totalsum på 47, noe som da indikerer at for disse respondentene er det basen det er viktigst å snakke med for å være i stand til å løse arbeidsoppgavene og gjøre en god jobb under normale omstendigheter. Også de nærmeste arbeidskollegaene blir ansett å være meget viktige i den daglige arbeidssituasjonen (totalsummen var her 45). Nederst på denne rangstigen er arkitekten (19), andre (19) og rådgivende ingeniør (RiB) og andre tekniske rådgivere (17).

Implikasjoner av at basen er såpass viktig er blitt pekt på tidligere, både i dette kapittelet og i kapittel 3. Når vi her ser hvor viktige også de nærmeste arbeidskollegaene blir ansett å være, så mener vi det er en god indikasjon på at Veidekke får bedre fungerende prosjekter ved å satse på faste arbeidslag som har lengre levetid enn de enkelte byggeprosjektene som gjennomføres.

Det at arkitekten og de øvrige tekniske rådgiverne ikke har noen viktig funksjon i respondentenes arbeidshverdag, er kanskje ikke så overraskende. En grunn til dette kan være at arkitekten og de øvrige i prosjekteringsgruppa i store deler av sin aktivitet er holder på med andre deler av prosjektet enn de som arbeider i produksjonen. *Prosjekteringen må hovedsak ligge foran produksjonen i tid.* Samtidig er gruppene for produksjon og drift i liten grad overlappende i forhold til personer som deltar i dem. Hvordan prosjektering og produksjon evner å kombinere *integrasjon og autonomi* er et sentralt spørsmål. Resultatene fra surveyen understreker på mange måter kompleksiteten i hvordan byggeprosjektet er organisert. Ikke alle instanser er like viktige for alle, men likevel kan ingen utelukkes.

Resultatene gjengitt i figur 3, tilsvarer i stor grad poengene illustrert i figur 2.



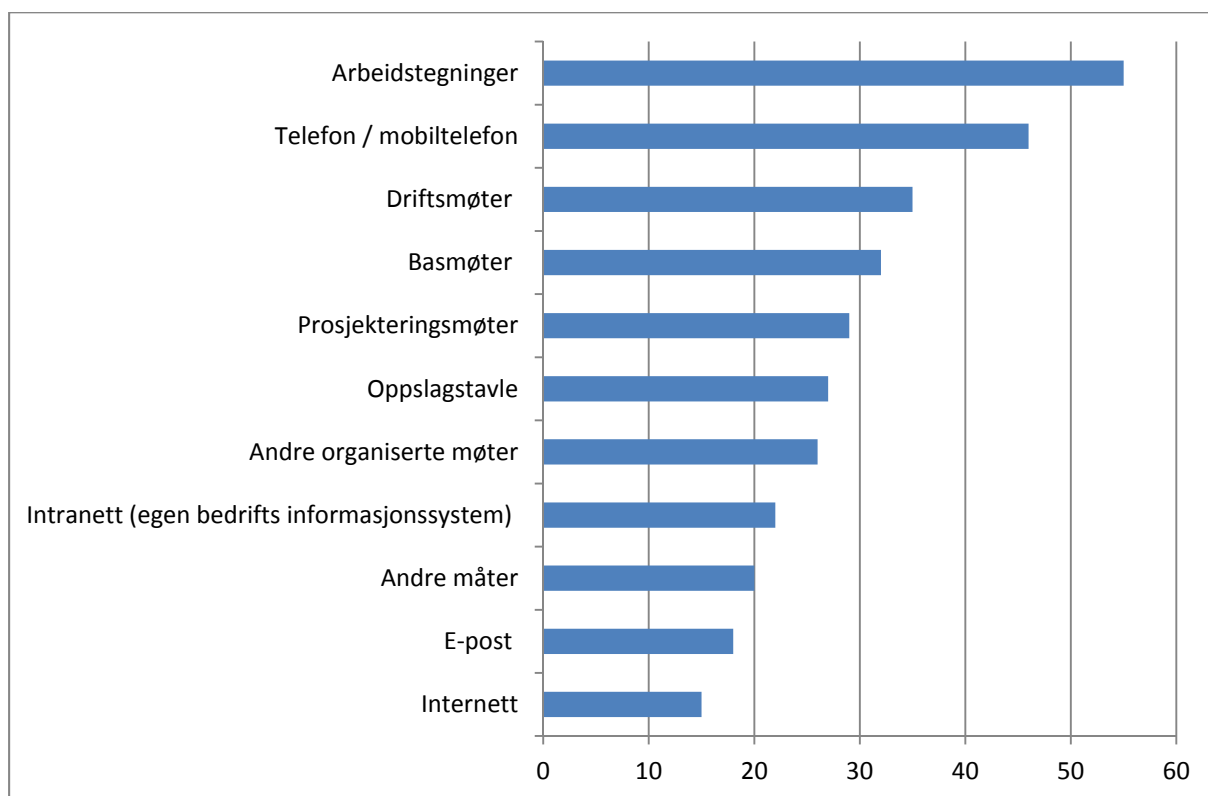
**Figur 3: Noen av dem du snakker med gir deg viktigere (og nyttigere) opplysninger enn andre, i forhold til den jobben du skal gjøre og de oppgavene du skal utføre.**

Det er fremdeles basen som er viktigst; han eller hun besitter den viktigste informasjonen for dem som jobber i produksjonen. I hovedsak anser de at de får den mest nyttige informasjonen fra basen. Totalscoren for basen ble her 53 (av 70).

Respondentene mener at bas og formann for andre fag er viktigere når det gjelder nyttig og viktig informasjon enn selve prosjektledelsen (anleggsleder, prosjektleder, prosjekteringsleder – totalsummen ble for denne kategorien 35). Akkurat hvorfor det er slik, og hvorvidt dette resultatet faktisk reflekterer en tendens også i andre prosjekter, er usikkert ut fra de data vi bygger på her.

### 4.3.3 Viktige kommunikasjonskanaler

Vi bruker forskjellige kommunikasjonskanaler for å få frem budskapet vårt på en mest mulig effektiv måte. Det kan være ansikt-til-ansikt, telefon, møter, e-post osv. Byggeprosjektet er spesielt med hensyn til bruk av kommunikasjonskanaler. Figur 4 gir en oversikt over hvilke kanaler de som deltok i surveyen anser å være de viktigste.



**Figur 4: Det er ikke alltid sånn at man snakker med folk ansikt til ansikt om de tingene som er viktige og nyttige for jobben man gjør og oppgave man skal utføre.**

Som figuren viser er arbeidstegninger den absolutt viktigste kommunikasjonskanalen for respondentene. Noe som kanskje er interessant i og med at arkitekten blir ansett å være så lite viktig for øvrig når det gjelder hvem respondentene får viktig og nyttig informasjon fra. Telefonen er en meget viktig kommunikasjonskanal, spesielt for dem som er ute på byggeplassen. Observasjon av driftsmøtene ga også dette inntrykket. Dainty (2005) påpeker at å kommunisere er å utjevne avstander. I bygging vil de ulike lokaliseringer til de involverte gjøre kommunikasjon over avstander nødvendig i større grad enn i annen industri, og mobiltelefonen blir spesielt viktig. Andre informasjonskanaler som vil være blant de viktigste i andre former for organisasjoner, slik som e-post, intranett og internett, er lite viktige for de

som bygger. Det er imidlertid et økt fokus på bruk av IKT i byggebransjen, og hvordan man best mulig skal kunne utnytte denne formen for teknologi også her. I løpet av den avsluttende oppsummeringssamtalen som ble gjennomført med to av lederne for caseprosjektet, ble bruk av 3-dimensjonal modellering (3D-BIM) i prosjekteringen nevnt som et nyttig hjelpemiddel for å gjøre prosjekteringen bedre.

Figur 4 viser også at møter som kommunikasjonskanal havner sånn midt på treet hva gjelder viktighet hos de aktuelle respondentene i dette prosjektet. Sannsynligvis er møter som kommunikasjonskanal viktigere for prosjektledelsen.

### **Betydningen av prosjektmøter**

Møtevirksomheten i dette byggeprosjektet er nevnt ved flere anledninger i rapporten. Det er spesielt de uformelle møtene som har blitt viet oppmerksomhet. De uformelle møtene kan resultere i usikkerhet (f.eks. kan det at man ikke har vært tilstede på alle møter gjøre at man blir usikker på hvorvidt man har tilstrekkelig informasjon for å ta en avgjørelse), samtidig som de uformelle møtene også gjør kommunikasjonsflyten enklere. Møter er en viktig informasjonskanal.

I følge Emmitt og Gorse (2003) er jobbmøtets hovedfunksjon å være et samarbeidsforum hvor man blir enige om en handlingsplan. Man bruker møtet som et instrument for å få ting gjort. Flere av sitatene som er brukt i denne rapporten tar for seg møtene i byggeprosjektet. Gjennom enkelte av disse sitatene kan man få inntrykk av at møter ikke alltid fungerer like effektivt.

Sitatet under er hentet fra intervju med en av arkitektene knyttet til prosjektet. En del av disse møtene det her blir referert til ble også observert:

*Intervjuer: (sier litt om hovedproblemstillingen og hvordan denne henger sammen med informasjonsflyt). Hvordan tenker du om denne problemstillingen (altså at feil begås fordi tilgjengelig kunnskap ikke blir brukt)?*

*Arkitekt: jaaa (litt latter) det kan jo være hold i det... ja, fordi ... på disse møtene så sitter det jo... alle involverte kan jo sin del av faget, sin del av prosjektet. Og så er det jo å få informert alle i prosjektet om sine ting, enten via tegning eller at man tar opp ting på møtet sånn at man belyser problemer, men det jeg har tenkt litt på er at... ved den måten disse møtene er lagt opp, så har vi jo møtereferatet som vi skal igjennom og det er jo punkter som prosjekteringsgruppelederen på byggeplassen har bestemt at det er de viktige punktene, og så må man jo selv bidra med det som man trenger svar på eller ... men det som kanskje gjør at ting blir litt borte er at man er så veldig slavisk på det møtereferatet og så er det helt til slutt at man skal komme med sine egne ting og tang og da er det jo rett og slett at man glemmer det, eller at det ikke blir tid eller at alle er utslitt og orker ikke å ta det inn over seg.*

Det er ikke enkelt å bruke møter på en god og effektiv måte. Akkurat disse møtene ble holdt annenhver uke. Møtene ble ofte lange; de kunne vare i opptil 3 timer. På grunn av den nøkkelrollen arkitekten har, måtte denne være tilstede under hele møtet. De andre med teknisk rådgivende funksjoner forlot ofte møtet etter at saker knyttet til deres oppgaver var gjennomgått. Som arkitekten sier, så ble en stor del av møtet brukt til å gå gjennom møtereferat fra forrige møte. Møtelederen tok for seg punkt for punkt for å få status på disse fra de som hadde ansvaret. Har ting blitt gjort? Eventuelt hvorfor ikke? Hva blir gjort videre? Denne gjennomgangen er sannsynligvis nødvendig, men kan kanskje medføre at det å utveksle ideer og bli enige om en aksjonsplan blir nedprioritert i løpet av møtet. Som arkitekten påpeker vil man etter hvert som møtet trekker ut i tid, bli så sliten at man til slutt ikke klarer å komme med det man hadde tenkt eller at man rett og slett glemmer det bort.

Det er ofte lederen som får skylda for at ikke alle møter er like vellykkede, men for å få gode møter er det flere enn møteleder som må bidra. Jobben med å gjennomføre møter er utfordrende, fordi møtelederen verken kan være for passiv eller for aktiv (Yukl, 2002). Observasjon av møtene ga inntrykk av at møteagendaen var viktig som virkemiddel for å få til en struktur. Det var som tidligere nevnt en god tone og rom for latter og spøk, men i hvor stor grad man evnet å ta konkrete beslutninger i møtene var for oss som utenforstående til tider nokså uklart.

### **Informasjon gjennom tegninger**

For de utførende ute på byggeplassen som deltok i surveyen, er det tydelig at arbeidstegningene er deres viktigste informasjonskanal. Det er gjennom tegningene de henter det de trenger for å kunne utføre jobben sin. Fordi tegningene er så viktige blir prosjektet sårbart for manglende eller feilaktige tegninger.

Sitatet under er fra intervjuet med arkitekten.

*Intervjuer: det er dine tegninger som blir brukt som grunnlag for alle de andre sine tegninger?*

*Arkitekt: alle de tekniske har mine tegningsfiler liggende under, og så tegner de sine ting oppå et annet lag slik at man kan se hvem sine tegninger det er. Så hvis ikke vårt tegningsgrunnlag er riktig, så blir det jo feil for dem også. Og det er jo litt sånn skummelt, selv om at sånn er det.... (latter). Og hvis man da har konsulenter som ikke stiller de riktige spørsmålene, som bare tenker at dette det er vel sånn det skal være, så oppstår det jo feil. Så det er jo viktig at alle er bevisst når de sitter og prosjekterer og ser de noe som virker litt rart, så bør det jo tas opp.*

Arkitektens tegninger ligger til grunn for alle arbeidstegningene som blir brukt – både i prosjekteringen og også ute på byggeplassen. Dette medfører selvfølgelig et stort ansvar, noe også arkitekten her kommer inn på.

Arkitekten vil gjerne at alle de prosjekterende tar ansvar for at tegningene blir best mulig. Det er det ikke alltid like enkelt å få til, noe som blir kommentert i sitatet under:

*Arkitekt: .... det ideelle er jo visst alle er like ni-tidige, hvis alle sitter med tegningene og ser ting som de reagerer på, at de da stiller spørsmålet. Det hadde jo vært det ideelle, for da kunne man jo klare å fange opp feilprosjekteringer veldig tidlig før det kanskje var støpt og før det var laget hull i dekket og alt det der.*

*Intervjuer: har du noen gang opplevd at et eller annet på din tegning (en feil) har gått så langt at det har resultert i ....?*

*Arkitekt: jada, det har vært flere ting som...senest nå i forrige uke så satt vi kveld etter kveld for å prøve å rette opp noe som hadde ligget på våre tegninger faktisk nesten et år, som ikke samsvarte med tegningene til ingeniøren. Han hadde ikke sett det, vi hadde ikke sett det, men vi skulle jo helt sikkert ha sett det. Han kunne også ha sett det, ikke sant, men ingen så det før de sto der og omentrent skulle støpe.... Da ser de at dette går ikke, så da må de pigge opp og støpe på nytt og det er jo kostbart.*

Gjennomgående sa alle de vi intervjuet seg fornøyde med arbeidstegningene og tilgangen til disse, i dette prosjektet. Tegningene skulle revideres fortløpende, og bare siste versjon av arbeidstegninger måtte brukes. Inntrykket var at dette er utfordrende, men at systemet fungerte forholdsvis godt på denne byggeplassen.

Emmitt og Gorse (2003) påpeker at tegningene alltid må suppleres med deskriptiv informasjon. Den deskriptive informasjonen må lederen på det enkelte nivå bidra med. I tilfellet med vinduene som ble satt inn feil vei, ble sannsynligvis ikke tegningene brukt, og

noe av grunnen til dette ble av lederen selv hevdet å være at man i forkant ikke hadde hatt en god nok gjennomgang av hva som skulle gjøres.

### **Organisasjonskultur**

Organisasjonskultur er kanskje ikke noe man umiddelbart forbinder med kommunikasjon og kommunikasjonskanaler. Imidlertid er det helt klart slik at organisasjonskultur og intern kommunikasjon er nært knyttet sammen. Den rådende organisasjonskultur vil påvirke intern kommunikasjonsflyt, og organisasjonskultur formidles og utvikles gjennom intern kommunikasjon. Organisasjonskultur har betydning for valg av kommunikasjonskanaler og også hvordan man velger å bruke disse.

Sitatet under er fra intervju med en av formennene på byggeplassen, en erfaren mann med lang fartstid i byggebransjen:

*Intervjuer: Har du opplevd noen typiske flaskehals, at informasjonen har stoppet opp, ikke nødvendigvis på grunn av personer, men det kan være personer som sitter og holder på informasjon, eller at datasystemet ikke fungerer, at tegningene ikke har kommet ut?*

*Formann: Ikke nå i dag. Men før var det mer vanlig. Det hender at man har noen som holder veldig tett på informasjon, som er veldig lite flinke til å formidle. Det var i hvert fall mer vanlig før. Man skulle ha alt, slapp lite av gangen, litt for sent, men jeg tror det er på vei bort. Jeg tror det var mer vanlig før. Jeg tror det handler om bedriftskultur. Det er mer åpent, og Veidekke er i hvert fall mye mer åpen enn mange andre.*

Formannen opplever at arbeidshverdagen har endret seg i forhold til bruk av informasjon. Han indikerer at både enkeltpersoner og også organisasjoner over tid er blitt mer åpne med hensyn til å la andre få tilgang til informasjon. Dette er kan hende en reell trend i byggenæringen, slik det kan være det i samfunnet for øvrig. Man kan imidlertid fortsatt se på informasjon som en vare, som noe som kan (og bør) kjøpes eller selges. Informasjon kan selvsagt også være en kilde til makt. I dag synes det å være slik at fordelene med å dele informasjon vektlegges mer enn fordelene med hemmelighold, men at det her er noen vesentlige dilemmaer, er åpenbart.

Organisasjonskultur blir ofte definert som "noe som sitter i veggene" (Erlie, 1997), eller "måten vi gjør tingene på her hos oss" (Kaufmann & Kaufmann, 1998). Kultur omfatter blant annet uttalte og uttalte verdier og normer. Organisasjonskultur i byggebransjen vil blant annet være relatert til sikkerhet og holdninger til sikkerhet. Sitatet under er fra intervjuet med anleggsleder:

*Anleggsleder: ja, det går jo mer på innstillinger i forhold til HMS. Nå var jo ikke du på de verste områdene her, men vi har jo visse folk som vi sliter med hele tiden. Vi produserer voldsomt mye, men vi er ikke så opptatt av HMS-en. Vi er mer opptatt av å få satt opp den veggen, og få støpt den ... du må holde dem litt igjen, ellers så klatrer de overalt her.*

*Intervjuer: det er vel litt å beskytte dem mot seg selv?*

*Anleggsleder: ja, det er det vi gjør. Det er jo ikke jeg som detter ned. De lærer ikke før de har ramlet ned en gang...*

*Intervjuer: men jeg kan også skjønne at man ønsker å gjøre ting på den måten man alltid har gjort ting. At det blir irriterende dersom man må gjøre masse dill bare for å komme seg opp på det taket...?*

*Anleggsleder: ja, det blir mye sånn at man skal bare...*

*Intervjuer: men man må jo begynne et sted, og det vil jo ta utrolig lang tid å klare å endre på folk sine holdninger. Dere har jo de grønne lappene...?*

*Anleggsleder: ja, de grønne lappene de har jo vært i ti år, men det er først nå de siste årene at vi er begynt å sette det hele i system, og sette en indeks på det og få informasjonen ut og...*



*Intervjuer: ja, og da blir det jo mer og mer normalisert, og folk skriver automatisk på den grønne lappen*

*Anleggsleder: ja, det er jo det samme med hjelm og vernesko. Det var jo ikke brukt før i tiden. Min generasjon har jo alltid brukt det, men man møter stadig folk som jobber i mindre bedrifter og skal bare innom – de bruker det jo aldri.*

Anleggslederen mener det er vanskelig å få folk til å ta ansvar for egen sikkerhet. Han indikerer at mange ofte velger den kjappeste løsningen selv om dette kan gå på bekostning av sikkerheten. Han peker videre på at det et stykke på vei er ledelsens ansvar å passe på den enkelte.

I driftsmøtene som vi observerte var "de grønne lappene" et fast punkt på dagsorden. Hver enkelt ansatt har sin blokk med grønne lapper. Her er det meningen at såkalte uønskede hendelser skal skrives ned og rapporteres ved å levere inn de grønne lappene. På hvert møte var konklusjonen den at de fikk inn for få slike lapper. En av formennene sa til og med at han forsto at det ble slik. De fleste vil, istedenfor å skrive om en stige som er stilt opp feil, rette opp stigen, gå videre og glemme den grønne lappen.

I følge Emmitt og Gorse (2003) er det viktig at de ansatte opplever en følelse av eierskap til de lover og regler som blir pålagt dem, samt at de også føler et personlig ansvar for at reglene blir fulgt. En grunn til at dette med de grønne lappene ikke fungerte tilfredsstillende, kan være at de ansatte ikke følte noe eierskap til dette systemet. Anleggslederen påpeker at de har hatt dette systemet i 10 år, men at det fremdeles ikke er noen automatikk i at de ansatte skriver disse lappene. Han viser til bruk av hjelm og vernesko, som de aller fleste i dag bruker helt rutinemessig. Imidlertid tok det lang tid før bruk av slikt verneutstyr ble en integrert del av organisasjonskulturen. Endring av organisasjonskultur er altså ikke noe som skjer raskt, uansett om endringene instrumentelt sett kan være i alles interesse.

## 5 Avsluttende diskusjon

Utgangspunktet for hele «Plain Sailing»-prosjektet er et spørsmål om hvorfor tilgjengelig kunnskap ikke blir brukt i tilstrekkelig grad i byggeprosjekter. Tanken bak casestudien som rapporteres her har vært at en mulig forklaring på at kunnskap ikke blir brukt, er at nødvendig informasjon ikke når frem til dem som trenger den, når de trenger den. Ettersom informasjon overføres og kunnskap utvikles gjennom kommunikasjon, kan dårlig kommunikasjon, internt i og inn og ut av prosjekter, være en vesentlig årsak til at kunnskap ikke kommer til anvendelse på en adekvat måte i bygging.

### 5.1 Kommunikasjonsrelaterte utfordringer

I denne rapporten har vi drøftet prosjektkommunikasjonens betydning for byggevirksomhet. Vi har basert oss blant annet på ekspertkunnskapen til medvirkende aktører for å komme nærmere en avklaring både av hvorfor kommunikasjon er så viktig i prosjekter, og hva som skal til for at kommunikasjonen skal fungere best mulig. Vi har i den empiriske analysen av egne data kommet inn på hvilke kommunikasjonsrelaterte utfordringer man kan finne i et byggeprosjekt, og hva som kan være nødvendig for å få til effektiv kommunikasjonsflyt i byggeprosjekter.

Det er mye som har endret seg innenfor byggebransjen, men den prosjektbaserte måten å organisere arbeidet på har bestått i hvert fall gjennom 100 år. Prosjektbasert arbeid gir spesielle utfordringer, både i forhold til informasjon, kunnskap og læring, og i forhold til kompleksitet i arbeidssituasjonen.

Gjennom våre observasjoner og våre informantsamtaler er det kommet svært tydelig frem at kompleksiteten i og usikkerheten knyttet til byggeprosjekter, er en vesentlig side av det som foregår i byggevirksomhet. Noe av det som gjør byggeprosjektet så komplekse er den nødvendige, men krevende to-delingen av prosjekter, i en prosjekterende del og en utførende del. Disse to delene utvikler seg med samme mål for øyet, nemlig å få bygget ferdig på en best mulig måte innenfor gitte ressursrammer. Selv om prosessene gjennomføres som kvasi-autonome aktiviteter, av ulike grupper personer, og av personer med svært ulik kompetanse, så er det sterke avhengigheter mellom dem. De to er altså gjensidig avhengige av hverandre, men de gjennomføres likevel i stor grad adskilt fra hverandre.

Bindeleddet mellom prosjektering og produksjon er i hovedsak prosjektledelsen. I kapittel 4 kommenterer prosjekteringslederen hva som kan bli utfallet dersom prosjektering og drift ikke både er godt nok koordinert, og tilstrekkelig separert: *Da bygger vi feil og gjør dårlige løsninger. Da får ikke jeg min buffer til å studere en detalj, sett på hva som er riktig, hvem har tatt den avgjørelsen og bestemt at det blir sånn og ikke sånn... osv.*

Feil i prosjekteringen skal være årsak til en stor del av de feilene som blir gjort i bygging (Ingvaldsen, 1994/2008). Det er viktig å se at progresjonen i driften i stor grad kan påvirkes av kvaliteten på prosjekteringsarbeidet, og samtidig at kvaliteten av prosjekteringsarbeidet kan komme under press dersom den nødvendige tids-bufferen mellom prosjektering og produksjon blir borte. Dette stiller store krav til koordineringsarbeidet, og til de lederne som i hovedsak sitter med dette ansvaret. I det prosjektet vi har studert på nært hold skjedde prosjektering og produksjon som parallelle prosesser, fra en tid etter at prosjekteringen var startet, nesten helt til prosjektet kunne avsluttes. Prosjekteringen skulle hele tiden ligge foran, i den forstand at man prosjekterte ting som skulle produseres minst noen uker etter at prosjekteringen var ferdig. Likevel syntes det etter hvert åpenbart at god kommunikasjon mellom prosjekterende og produserende under veis, minsket faren vesentlig for at de to delene skulle «kollidere». Årsaken var at man på begge sider fikk relevant kunnskap etter hvert, som folkene «på den andre siden» kunne ha nytte av. Slik var det ikke bare de produserende som fikk informasjon fra de prosjekterende. Ofte var det slik at de produserende gjorde erfaringer som også de prosjekterende hadde nytte av. Med informasjon fra produksjonen kunne prosjekterende de få frem mye mer detaljerte og robuste løsninger på en effektiv måte.

Gjennom observasjon og gjennom referater fra prosjekteringsmøter og driftsmøter kom det frem at det eneste formelle bindeleddet mellom prosjekteringsdelen og driftsdelen er prosjektlederen. Dette innebærer at det stilles store krav til denne lederfunksjonen, både i form av kommunikasjonsferdigheter på individnivå, og i form av adekvate kommunikasjonsrutiner på prosjektnivå.

Ledelse handler først og fremst om å få alle involverte parter til å jobbe sammen mot ett felles mål (se blant andre Yukl, 2002). Et byggeprosjekt involverer mange selskaper; profesjonelle konsulenter og rådgivere, entreprenører og andre. Alle disse har selvfølgelig sin egen agenda, en agenda som ikke alltid er i overensstemmelse med andres og prosjektets agenda. Gjennom intervjuer og observasjon er det kommet frem et bilde av at akkurat denne problemstillingen er aller mest aktuell innenfor prosjekteringsdelen av prosjektet. Det er her de mest vidtrekkende forhandlingene om utførelser og overordnede løsninger finner sted.

Arkitekten har en av de viktigste posisjonene innenfor særlig prosjekteringsdelen av prosjektet, men også i byggeprosjektet som helhet. I en viss og begrenset forstand er det arkitektens tegninger som ligger til grunn for det meste av det som skjer i byggeprosjektet. Det er disse tegningene alle er avhengige av både i videre prosjektering, og direkte og indirekte i realiseringen av bygningsmessige og tekniske løsninger. Derfor er det avgjørende at all den informasjonen arkitekten trenger for å lage gode tegninger, når arkitekten. Både arkitekten og også prosjekteringslederen ga uttrykk for at dette er en omfattende, iterativ prosess, der enkelte faggrupper viser seg å være vanskeligere å samarbeide med enn andre. Informasjon kom i en del tilfeller for sent og var ofte ufullstendig. De innleide tekniske underentreprenørene, konsulentene og rådgiverne i dette prosjektet hadde mange andre prosjekter de også måtte ta vare på. Hvor stort ansvar den enkelte da føler for ett bestemt

prosjekt, vil blant annet av denne grunn variere. Og dette er selvsagt ikke noe som bare gjelder det ene prosjektet som er studert spesielt her.

Etter at caseprosjektet var ferdigstilt ble det gjort en oppsummerende samtale med to av lederne for prosjektet. I løpet av denne samtalen kom vi inn på muligheten for å trekke innleide konsulenter, tekniske underentreprenører og andre sterkere med i den *involverende planleggingen* som Veidekke er opptatt av. Tankegangen ville være at mye kunne vinnes om flere av de involverte kunne få en sterkere følelse av tilhørighet. Høyere grad av tillit vil kunne føre til vesentlig større villighet til å dele informasjon (Hislop, 2003), og da blir åpenbart intern kommunikasjon både enklere og mer effektiv.

Hvordan de fysiske omgivelsene er for de involverte i prosjektet, spiller sammen med arbeidsorganiseringen sterkt inn på hvordan den interne kommunikasjonen fungerer. På det prosjektet vi studerte var brakkeriggen utformet slik at prosjektledelsen arbeidet og spiste lunsj samlet, i første etasje. Basene og de som i hovedsak oppholdt seg ute på byggeplassen hadde derimot garderober og lunsjrom i andre etasje av brakka. Den ene av basene som ble intervjuet påpekte at det snakkes mye jobb i lunsjpausene, og at dette helt sikkert er ikke bare gjelder funksjonærene. Det at det ikke finnes noen rutiner for å informere hverandre på tvers av dette sosiale skillet, påvirker hvordan informasjon flyter om viktige ting som blir sagt eller bestemt.

Basen er det viktigste bindeleddet mellom ledelsen og de øvrige ansatte i et byggeprosjekt. I kapittel 4 ble vinduene som var satt inn feil vei, viet ganske stor plass. Dette var fordi vi her har et godt eksempel på hva som kan skje dersom kommunikasjonsrutinene ikke er gode nok. Eksempelet viser også at det fort blir problemer når kompleksitet i et prosjekt også består i at det er uklart hvem som har ansvar for hva.

Når det gjelder kommunikasjonsrutiner, så er det basen selv som peker på uklar ansvarsfordeling som en årsak til at vinduene ble satt inn feil vei. Hvorvidt det her er snakk om svikt i rutinene ved en anledning, eller om kommunikasjonsrutinene generelt kunne være bedre, er usikkert. Eksempelet viser uansett at basens lederfunksjon er meget viktig i byggeprosjektet. I caseprosjektet er det basen de fleste i byggeprosjektet faktisk forholder seg til. Dette kommer også frem gjennom spørreundersøkelsen som ble gjennomført. Hvilke kommunikasjonsrutiner og hvilke kommunikasjonsferdigheter basen har, kan altså få store konsekvenser i et prosjekt.

I og med innføringen av involverende planlegging, kan det virke som om Veidekke har fokus på basen, og ønsker å trekke denne lederfunksjonen inn i bestemmelser og avgjørelser i større grad. Det er mulig at involveringsstrategien generelt kan føre til usikkerhet rundt hvem som har det egentlige ansvaret for hva, når problemer oppstår. Denne uklarheten kan det være viktig å fokusere på i arbeidet med videreutvikling av prosessutvikling i bygging, og i organiseringen av komplekse byggeprosjekter.

## **5.2 Forbedring av kommunikasjonen i prosjekter**

Usikkerhet har vært et gjennomgangstema i hele denne rapporten. Forskere har pekt på at komplekse organisasjonsformer kan være til hinder for effektiv kommunikasjon, men samtidig at en vektlegging av uformell kommunikasjon kan bidra til en mer effektiv spredning av informasjon (Goldhaber, 1993; Neher, 1997). Byggeprosjekter har ofte en kompleks struktur, og de uformelle møteplassene representerer viktige knutepunkter for kommunikasjon. Gjennom intervjuene vi har gjort blir de uformelle møtene fremhevet både

som positive og som negative for koordineringen av innsatser i prosjektet. Under oppsummeringssamtalen med to av lederne i prosjektlederteamet ble disse uformelle møtene imidlertid kun vurdert positivt. De uformelle møtene gjør at folk får sagt hva de mener, de får ta del i bestemmelser, de bidrar til at det er «høyere under taket», og enklere å slippe til, enn det er innenfor mer formelle kommunikative rammer.

Det er likevel problematiske sider ved lav formalisering av internkommunikasjon, og ved hyppig bruk av ad-hoc møter. Det har konsekvenser at ikke alle har mulighet til å være tilstede på alle disse møtene, og det uoversiktlige i et slikt uformelt kommunikativt system representerer i seg selv en økning av kompleksiteten i et prosjekt. Informasjon utvekslet og beslutninger tatt vil åpenbart ikke nå frem til alle de bør nå, men det blir svært uklart hvem som har og hvem som ikke har fått tilgang til informasjonen. Mange vil slik kunne oppleve en konstant følelse av usikkerhet i forhold til om man er like godt informert som andre, og at man har den informasjonen som man er forventet å ha, når en beslutning må fattes.

I et byggeprosjekt er det mange møter. Veldig mange, i følge enkelte av de som ble intervjuet. Sannsynligvis er stort sett alle disse møtene nødvendige. Det vanskelige er å gjennomføre effektive og gode møter. Hvordan gjør man det? Møtelederen bør ikke være for passiv og ikke for dominerende. Dette er ofte en vanskelig balansegang. Hva er det man ønsker møtet skal være? Og er alle enige om dette? Dette er muligens spørsmål den enkelte møteleder bør stille, kanskje spesielt i forhold til gjennomføring av møter som gjentas, slik som prosjekteringsmøter og driftsmøter.

Tegninger som kommunikasjonskanal er viktig for hele prosjektet. Det er tegningene som danner grunnlaget både for videre prosjektering, og for produksjon. Arkitekten i dette prosjektet etterlyste at flere av de involverte var aktive og kritiske i forhold til det som kommer fra nettopp arkitekten. Arkitekten så behovet for at flere stiller spørsmål hvis det er noe på tegningene man ikke skjønner eller som virker merkelig. Poenget er at prosjektering ikke er et enkelt regnestykke der riktige svar kan kalkuleres uten å involvere andre. Hele prosessen er en iterativ prosess, der samspill mellom relevante aktører og forhandlinger om utfall er helt avgjørende. Her er et spørsmål om i hvilken grad både fast ansatte og innleide konsulenter føler ansvar for at prosjektet skal nå sine mål, høyst relevant. Dersom man ikke føler et spesielt ansvar for det, er det naturlig å tenke at man heller ikke føler et spesielt ansvar for å stille spørsmål ved hverken tegninger eller andre ting sagt og gjort i møtene.

Organisasjonskultur formidles og utvikles gjennom kommunikasjon, men organisasjonskulturen vil også være bestemmende for hvordan man kommuniserer og hvilke kommunikasjonskanaler man velger å bruke. I et byggeprosjekt vil mye av organisasjonskulturen være knyttet blant annet til de ansattes holdninger til hvordan arbeid skal utføres, og hvordan resultater må være. Kulturen spiller dermed en viktig rolle både i forhold til (produkters) kvalitet og til (byggeprosessens) sikkerhet. Dersom man ønsker å bedre resultater av prosjekter på disse to områdene, vil det være viktig at de ansatte får en sterkere opplevelse av at de er en del av et fellesskap, at de i høyere grad føler eierskap til prosjektorganisasjonen de arbeider i.

### **5.3 Konklusjon**

På basis av en litteraturgjennomgang og på grunnlag av data samlet inn i gjennom en casestudie, har vi drøftet kommunikasjonsrelaterte utfordringer som er viktige i byggeprosjekter. Avhengighetene mellom operasjoner, de mange og ulike involverte partene,

samt fragmenteringen som følger blant annet av at personer og aktiviteter kommer og går i løpet av prosjektet levetid, er alt sammen aspekter ved det vi her har omtalt som kompleksiteten i byggeprosjekter. Vår overordnede konklusjon er at det er kompleksiteten som er den største utfordringen i forhold til å få til kommunikasjonsflyt i byggevirksomhet.

Gjennom forskning på organisasjonskommunikasjon har man fått en god del kunnskap om betydningen av kommunikasjon i organisasjonssammenheng. Gjennomgangen av litteraturen i kapittel 3 ga et lite innblikk i dette. Den interne kommunikasjonen blir av ulike forfattere sammenlignet med bl.a. organisasjonens livsnerve, dens oksygen, sentralnervesystemet, motorveien hvor langs forretningene gjennomføres, limet som binder organisasjonens deler sammen, eller som drivstoffet som holder maskinen i gang (Hargie og Tourish, 1998, s. 4). Alle disse metaforene sier noe om hvor viktig man anser kommunikasjon å være for den enkelte organisasjon. Samtidig indikerer disse sammenligningene at på samme måte som en kropp kan fungere med et dårlig oksygenopptak, så kan også en organisasjon fungere med dårlig kommunikasjon.

Byggeprosjekter med de spesielle utfordringene disse byr på, kan ha blitt underfokusert i kommunikasjonsforskningen. Det trengs mer kunnskap om kommunikasjon i bygging, og det er et udekket behov for konkret kunnskap om hva som faktisk skjer i løpet av et byggeprosjekt. Gjennom relativt dyptgående samtaler med nøkkelpersoner i caseprosjektet, og ved observasjon av hva som skjedde i en del av de viktige møtene i prosjektet, har det i denne studien kommet det frem at vesentlige *utfordringer* i forhold til effektiv kommunikasjon i stor grad kan relateres til bruken av uformell kommunikasjon. Møter «tatt på sparket» brukes mye og ofte i byggeprosjektet, og mye av den vesentlige informasjonen flyter gjennom uformelle kanaler. Det kan synes å være slik at uformelle møter ofte brukes til å ta tungtveiende beslutninger, mens formelle møter litt for ofte kan dreie seg om trivialiteter.

Uformell kommunikasjon behøver ikke være noe negativt, snarere viser det seg at uformell kommunikasjon kan gjøre den samlede informasjonsflyten bedre. Det som imidlertid ser ut til å være en utfordring, er å få til en kobling mellom den uformelle og den formelle kommunikasjonen. Dersom den uformelle kommunikasjonen er skilt fra den formelle kommunikasjonen med «vanntette skott», vil dette skape nye problemer. Man kan tenke seg at det er behov for gode rutiner som kan fange opp vesentlige elementer fra den uformelle kommunikasjonen, og bringe disse inn i den mer formelle kommunikasjonen. Slike rutiner, eller mekanismer, så vi ikke i caseprosjektet. Man viderefremidlet ikke de beslutninger som ble tatt i løpet av ad hoc møtene, og relevant informasjonen nådde ikke alltid frem til alle dem som ikke var til stede da beslutningen ble fattet. Dette skapte en egen form for usikkerhet, noe vi kunne se av uttalelsene fra flere av informantene. Usikkerheten dreide seg i stor grad om hvorvidt man hadde tilstrekkelig informasjon, eller akseptabel informasjon, i forhold til aktuelle saker.

En annen utfordring som denne studien har vist kan være vesentlig, er usikkerhet i forhold til ansvarsfordeling. Hvem som har ansvar for hva, spesielt når ting går galt, er ikke alltid åpenbart. Dette er slik, på tross av at ansvar er viktig for den enkeltes økonomi. For mens prosjektledelsen hos Veidekke har fast lønn, er de fleste arbeiderne på byggeplassen, inkludert basene, gjerne timelønnet. Dette innebærer at de jobber etter tariff, og de taper penger dersom de gjør noe galt i produksjonen, eller om arbeidet stopper opp fordi andre av deres kolleger har gjort noe feil.

Det synes å være et dilemma for de utførende at de på den ene siden svært gjerne vil ha autonomi, men samtidig at de har behov for å redusere risiko ved at noen andre enn dem selv har kontrollansvar i forhold til operasjonene som de utfører og løsningene de realiserer i byggverket. Veidekkes satsing på involverende planlegging kan ha gunstige effekter i forhold til å få folk til å føle eierskap, men dette systemet kan ha noen utilsiktede effekter i forbindelse med fordeling av ansvar. Når alle er med å bestemmes over det som skal gjøres, kan ansvaret komme til å bli pulverisert.

Manglende klarhet på ansvarsfordeling er et interessant eksempel på at relevant kunnskap ikke kommer til anvendelse, og at dette kan skje selv om ingen egentlig har interesse av at det skjer. Hvis kunnskap om hvem som har ansvar ikke mobiliseres på en effektiv måte, innebærer dette imidlertid også en risiko for at kunnskap underutnyttes av opportunistiske grunner: Hensyn som ingen har ansvar for å ivareta, vil det være større sannsynlighet for at ingen bryr seg om. Om ingen har ansvar for at oppgaver utføres ordentlig, vil de heller ikke bli ivaretatt på en god måte. På bakgrunn av slike resonneringer, synes det rimelig å anta at det kan være behov for ytterligere klargjøring av ansvar i forbindelse med at man øker involvering og vektlegger samarbeid mer, i Veidekkes prosjekter.

Det er selvfølgelig mange kritiske faktorer hva gjelder effektiv kommunikasjonsflyt i et byggeprosjekt. Én faktor peker seg imidlertid ut som spesielt sentral på bakgrunn av analysen i denne rapporten, og det er prosjektledelsen. Lederens kommunikasjonsatferd og kommunikasjonsferdigheter, og de kommunikasjonsrutiner prosjektledelsen etablerer i et prosjekt, vil ha avgjørende betydning for hvorvidt de ansatte vil oppleve kommunikasjonen som god eller ikke i prosjektet.

Det er likevel ikke bare prosjektledelsen som spiller en sentral kommunikativ rolle i et prosjekt. Den mellomlederfunksjon som basene fyller fremstår også som helt avgjørende, både for den enkelte arbeider på et lag, og for informasjonsflyten i prosjektet som helhet. Enkelte forskere ser på kommunikasjon som en ferdighet, som noe som kan læres nærmest på lik linje med å lære seg å utføre bestemte praktiske operasjoner, som å håndtere et verktøy. Når man ser den store betydningen av effektiv og god intern kommunikasjon i et prosjekt, kan det på denne bakgrunn fremstå som attraktivt å gjøre mer bruk av lederkurs, og å gjennomføre slike kurs for langt flere enn prosjektlederne selv.

Sitatet under er hentet fra intervju med en av formennene på caseprosjektet, og kan passe som en liten oppsummering mot slutten av denne rapporten. Informanten er her blitt spurt om han tror det er noe hold i ideen om at tilgjengelig kunnskap ikke blir brukt fordi den ikke når frem dit den er ment å nå frem:

*Formann: HER så er den (informasjonen) tilgjengelig, fordi vi er ganske bra besatt i Veidekke. Nå har ikke jeg hørt om all verdens (...) Jeg har ikke hørt om all verdens av store følgefeil i firmaet vårt. Men jeg kjenner jo til mange andre feil som andre firma har gjort. Og jeg har jo sett mye rart når jeg har vært rundt og sett på ting som mindre firmaer gjør. Så der er det ikke sikkert at kunnskapen ligger heller, men her så hvis du bare ser på det teamet som sitter her, så er det såpass mye kunnskap fra forskjellige steder, så her finner du nok det meste av det. Jeg tror vi fanger opp de feilene. For det er både utdanningsnivå og erfaring som... så, så lenge kommunikasjonen her inne fungerer, så tror jeg det blir fanget opp, også ovenfor de prosjekterende egentlig, jeg tror det blir fanget opp der.*

Denne informanten er optimistisk i forhold til kunnskapsnivået i eget lag, og i egen bedrift. Han nevner ledelsesteamet, utdanningsnivå og erfaringen blant medlemmene i dette

lederteamet som en styrke. Imidlertid tar han et forbehold, og det er at byggingen vil gå bra, så lenge *kommunikasjonen* i og rundt lederteamet fungerer.

I dette ligger det en ansats til svar på hvorfor relevant kunnskap ofte ikke kommer til anvendelse i bygging – selv i situasjoner hvor ingen i og for seg har noen fordel av at kunnskapen blir ignorert: Poenget er at når kommunikasjonen i et prosjekt ikke fungerer godt nok, så kan heller ikke kunnskap bli mobilisert. I komplekse prosjekter vil det da ofte måtte bli slik at operasjoner utføres uten at den kunnskapen man vet finnes, og kunne hatt tilgang til, faktisk er tilgjengelig og aktualisert, når operasjoner gjennomføres og løsninger realiseres.

Det ble påpekt i innledningen av rapporten at man mangler en adekvat produksjonsteori for bygging, og at mangel på slik teori kan være en grunn til at man kanskje sliter mer med å få til forbedringer og innovasjon i denne næringen, enn i mange andre næringer. Gjennom å studere kommunikasjon i byggeprosessen har vi i undersøkelsen rapportert her, forsøkt å gi et bidrag til et mer solid empirisk grunnlag for teoriutvikling. Dette grunnlaget kan åpenbart styrkes ytterligere gjennom undersøkelser hvor flere typer prosjekter sammenlignes, og hvor en kan se på betydningen av forhold som at det brukes andre entreprisereformer, og at prosjekter er mer eller mindre komplekse. Det er gjort andre empiriske undersøkelser i «Plain Sailing»-sammenheng som kan gi mulighet for å utvikle nettopp slike analyser.



## Referanser

- Andi & Minato (2007). "A proactive approach for predicting recurrent defective designs." *Building and Environment*, nr. 42 s. 3186 – 3193
- Andi & Minato (2003). "Representing causal mechanism of defective designs: a systems approach considering human error." *Construction management and economics* nr. 21 s. 297 – 305
- Atkinson, A. (1998). "Human error in the management of building projects." *Construction management and economics* nr. 16 s. 339 – 349
- Baccarini, D. (1996). "The concept of project complexity - a review." *International Journal of Project Management* 14(4): 201-204.
- Becker, T.E., Billings, R.S., Eveleth, D.M. and Gilbert, N.L. (1996). "Foci and bases of employee commitment: implications for job performance." *Academy of Management Journal*, Vol. 39 (2), pp. 464-482
- Bresnen, M. (2009). "Living the dream? Understanding partnering as emergent practice." *Construction Management and Economics*, Special Issue: Informality and Emergence in Construction, Volume 27, Issue 10, 2009
- Bresnen, M., Edelman, L., Newell, S., Scarbrough, H. and Swan, J. (2003). "Social Practices and the management of knowledge in project environments." *International Journal of Project Management*, vol. 21, pp. 157-166
- Brown, J.S. og Duguid, P. (2001). "Knowledge and Organization: A Social-Practice Perspective." *Organization Science*, Vol. 12, nr. 2, pp. 198-213
- Building Industry Communications (1966). *Interdependence and Uncertainty: A Study of the Building Industry*. Tavistock, London.
- Bygballe, L. (2006). *Learning Across Firm Boundaries, The Role of Organisational Routines*. Dissertation submitted to BI Norwegian School of Management, 7/2006
- Cappelli, P. (2000). "Managing without commitment." *Organizational Dynamics*, Vol. 28 (4), pp. 11-24
- Chong & Low (2006). "Latent building Defects: Causes and Design Strategies to prevent them." *Journal of Performance of constructed facilities*. Vol. 20 nr. 3, s.213 – 221
- Chong & Low (2005). "Assessment of Defects at construction and occupancy stages." *Journal of Performance of constructed facilities*, Vol. 19 nr.4, s. 283 -289
- Cicmil, S. and D. Marshall (2005). "Insights into collaboration at the project level: complexity, social interaction and procurement mechanisms." *Building Research and Information* 33(6): 523-535.
- Clampitt, P.G. (2005). *Communicating for managerial effectiveness*. 3rd ed. Sage Publications, Thousand Oaks, California
- Clampitt, P.G. (1991). *Communication for managerial effectiveness*. Newbury Park. SAGE Publications.
- Dainty, A., Moore, D, and Murray, M. (2005). *Communication in Construction. Theory and practice*. Taylor & Francis. London and New York.
- Egan, J. (1998). *Rethinking Construction: The Report of the Construction Task Force*. London, DETR. July.
- Emmitt, S. and Gorse, C. (2003). *Construction Communication*. Blackwell Publishing. Oxford, UK.
- Espelien, A. og Reve, T. (2007). *Hva skal vi leve av i fremtiden?: en verdiskapende bygg-, anlegg- og eiendomsnæring*. Forskningsrapport 5/2007 Handelshøyskolen BI, Senter for byggenæringen, Oslo.
- Erlie, B. (1997). *Intern kommunikasjon: planlegging og tilrettelegging*. Tano Aschehoug, Oslo

- Foster, C. F. (1969). *Building with men: an analysis of group behaviour and organization in a building firm*. London, Tavistock.
- Fryer, B. (2004). *The Practice of Construction Management*. Fourth edition, Blackwell Publishing, Oxford UK
- Gidado, K. I. (1996). "Project Complexity: The Focal Point of Construction Production Planning." *Construction Management and Economics* 14: 213-225.
- Goldhaber, G.M. (1993). *Organizational Communication*, sixth edition. Brown & Benchmark Publishers, Wisconsin
- Hargie, O., Dickson, D. and Tourish, D. (2004). *Communication Skills for Effective Management*. Palgrave Macmillan, New York
- Hargie, O.D.W. and Tourish, D. (1998). "Communication between managers and staff in the NHS: trends and prospects." *British Journal of Management*, Vol.9, pp. 53-71
- Hargie, C., Tourish, D. and Hargie, O. (1994). "Managers Communicating: An Investigation of Core Situations and Difficulties within Educational Organizations." *International Journal of Educational Management*, Vol. 8 (6), pp. 23-28
- Hargie, O. (1986). *A Handbook of Communication Skills*. Routledge, London.
- Hartman, T. og Doree, A. (2010). "The Wise Project Manager – A Practice Based Re-Conceptualization of the Notion of Project Management." Engineering Project Organization Conference, Soth Lake Tahoe, CA, November 4-7, 2010
- Higgin, G. and Jessop, N.(1965). *Communications in the Building Industry: The Report of a Pilot Study*. Tavistock, London.
- Hislop, D. (2003). "Linking Human Resource Management and Knowledge Management via Commitment: A Review and Research Agenda." *Employee Relations*, Vol.25 (2), pp. 182-202
- Huczynski, A. and Buchanan, D. (2001). *Organizational Behaviour: An Introductory Text*, fourth edition. Prentice Hall, Harlow
- Ingvaldsen, T. (1994). *Byggs-kadeomfanget i Norge – Utbedringskostnader i norsk bygge-/eiendomsbransje – erfaringer fra andre land*. Norges byggforskningsinstitutt, Prosjektrapport 163
- Kaufmann, G. and Kaufmann, A. (1998). *Psykologi i organisasjon og ledelse*, 2.utgave. Fagbokforlaget, Oslo
- Koskela, L. and G. Howell (2008). "The Underlying Theory of Project Management is Obsolete." *IEEE Engineering Management Review* 36(2): 22 - 34.
- Koskela, L. and G. Ballard (2006). "Should project management be based on theories of economics or production?" *Building Research & Information* 34(2): 154-163.
- Koskela, L. and R. Vrijhoef (2001). "Is the current theory of construction a hindrance to innovation?" *Building Research & Information* 29(3): 197-207.
- Lave, J. and Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation: Learning in doing*. Cambridge University Press, Cambridge
- Luhmann, N. (1995). *Social systems*. Stanford, CA, Stanford University Press. Mai, R. and Akerson, A. (2003). *The Leader as Communicator: Strategies to build loyalty, focus effort, and spark creativity*. Amacom, New York
- Neher, W.W. (1997). *Organizational Communication – Challenges of Change, Diversity, and Continuity*. Boston: Allyn and Bacon.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press, New York

- Nykamp, H., A. Skålholt, F. Ørstavik (2011). *Sikkerhet i komplekse prosjekter. En undersøkelse av tiltak for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i fire byggeprosjekter*. NIFU-rapport 23/2011. Oslo, Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning.
- Preece, C. and Stocking, S. (1999). "Safety communications management in construction contracting." Association of Researchers in Construction Management, Proceedings of the 15<sup>th</sup> Annual Conference. September 15-17, Liverpool, John Moores University, pp. 529-539
- Prencipe, A. and Tell, F. (2001). "Inter-project learning: processes and outcomes of knowledge codification in project-based firms." *Research Policy*, Vol. 30, pp.1373-1394
- Rosengren, K.E. (2000). *Communication: an introduction*. SAGE Publications, London
- Schermerhorn, J.R. (1996). *Management and organizational behavior: Essentials*. John Wiley & Sons, New York
- Scott-Young, C. og Samson, D. (2007). "Project success and project team management: Evidence from capital projects in the process industries." *Journal of Operations Management*, Vol. 26, pp. 749-766
- Senescu, R., G. Aranda-Mena, et al. (2011). Relationships Between Project Complexity and Communication. *CIFE Technical Report*. Stanford, Center for Integrated Facility Engineering, Stanford University.
- Steers, R.M. (1977). "Antecedents and outcomes of organizational commitment." *Administrative Science Quarterly*, Vol. 22, p. 47
- Thamain, H.J. (2008). "Team Leadership Effectiveness in Technology-Based Project Environments." *IEEE Engineering Management Review*, Vol. 36, No. 1
- Thamain, H.J. (2004). "Linkages of project environment to performance: lessons for team leadership." *International Journal of Project Management*, Vol. 22, pp. 533-544
- Thi, C.H. og Swierczek, F.W. (2010). "Critical success factors in project management: implication from Vietnam." *Asia Pacific Business Review*, Vol. 16, no. 4, p. 567-589
- Thomas, S.R., Tucker, R.L. and Kelly, W.R. (1998). "Critical Communication Variables." *Journal of Construction Engineering and Management*, January/February 1998, pp. 58-66
- Williams, T. (2005). "Assessing and Moving on From the Dominant Project Management Discourse in the Light of Project Overruns." *IEEE Transactions on engineering management* 52(4): 497 - 508.
- Williams, T. M. (1999). "The need for new paradigms for complex projects." *International Journal of Project Management* 17(5): 269 - 273.
- Winch, G.M. (2010). *Managing Construction Projects*. Second Edition, Wiley-Blackwell, UK
- Winter, M., Smith, C., Morris, P. and Cicmil, S. (2006). "Directions for future research in project management: The main findings of a UK government-funded research network." *International Journal of Project management*, no. 24, pp. 638-649
- Young, B.S., Worchel, S. and Woehr, D.J. (1998). "Organizational commitment among public service employees." *Public Personnel Management*, Vol. 27 (3), p. 339
- Yukl, G. (2002). *Leadership in Organizations*, fifth edition. Prentice Hall, New Jersey



## Vedlegg 1: Skjema for spørreundersøkelse

### Noen spørsmål om å jobbe i et byggeprosjekt

---

*Vi regner med at du snakker med en god del folk på jobben gjennom en vanlig arbeidsuke. Men hvem må du snakke med og hva må det snakkes om, for at du skal kunne gjøre jobben din på en ordentlig måte, og uten unødvendig plunder og heft?*

Svarene er anonyme, men vi trenger noen bakgrunnsopplysninger om deg som svarer:

Mann: ___    Kvinne: ___    (Sett kryss)
Nasjonalitet: _____
Hvor lenge har du vært ansatt i det firmaet hvor du jobber nå: Omtrent _____ år
Hvilken utdanning har du (f. eks.: tømrermester, rørleggerlærling, fagbrev): _____
Hvilken jobb har du nå (f. eks. tømrerbas, tømrer, elektriker, rørlegger): _____
Hva slags oppgave jobber du med nå (f. eks.: vindusmontering, jernbinding, skru plater, strekke kabel, montering av rør): _____
Hva gjør bedriften din i prosjektet: (f. eks.: underleverandør blikk, hovedentreprenør) _____
Kommentarer til oss om spørreskjemaet (om du har noen): _____ _____ _____

Vi ber deg sette ett kryss i hver linje, slik:

①	②	③	④	⑤
---	---	---	---	---

Takk for hjelpen!

Spørsmål 1: Hvem du må snakke med om jobben og oppgavene dine i løpet av en vanlig uke, for at du skal kunne gjøre en god jobb.

HVOR MYE AV det du trenger å vite, får du greie på ved å snakke med: SETT ETT KRYSS PÅ HVER LINJE

	Veldig lite / ikke noe	Lite	Noe	Mye	Veldig mye / alt
Formann	①	②	③	④	⑤
Bas	①	②	③	④	⑤
Anleggslederen, prosjekteringsleder eller prosjektleder	①	②	③	④	⑤
Arkitekt	①	②	③	④	⑤
RIB eller andre tekniske rådgivere	①	②	③	④	⑤
Personer jeg er leder for (har ansvar for)	①	②	③	④	⑤
Mine arbeidskamerater, kolleger i faget mitt eller laget der jeg jobber (eller avdeling/arbeidssted, hvis du ikke jobber i et lag)	①	②	③	④	⑤
Leder (bas, formann) for andre fag som arbeider på byggeplassen	①	②	③	④	⑤
Folk fra andre bedrifter (f. eks. underleverandører)	①	②	③	④	⑤
Andre	①	②	③	④	⑤

Spørsmål 2: Noen av dem du snakker med gir deg viktigere (og nyttigere) opplysninger enn andre, i forhold til den jobben du skal gjøre og de oppgavene du skal utføre.

HVOR VIKTIG OG NYTTIG er det å snakke med: SETT ETT KRYSS PÅ HVER LINJE

	Svært lite nyttig	Lite nyttig	Ganske nyttig	Veldig nyttig	Helt avgjørende
Formann	①	②	③	④	⑤
Bas	①	②	③	④	⑤
Anleggslederen, prosjekteringsleder eller prosjektleder	①	②	③	④	⑤
Arkitekt	①	②	③	④	⑤
RIB eller andre tekniske rådgivere	①	②	③	④	⑤
Personer jeg er leder for (har ansvar for)	①	②	③	④	⑤
Mine arbeidskamerater, kolleger i faget mitt eller laget der jeg jobber (eller avdeling/arbeidssted, hvis du ikke jobber i et lag)	①	②	③	④	⑤
Leder (bas, formann) for andre fag som arbeider på byggeplassen	①	②	③	④	⑤
Folk fra andre bedrifter (f. eks. underleverandører)	①	②	③	④	⑤
Andre	①	②	③	④	⑤

Spørsmål 3: Det er ikke alltid sånn at man snakker med folk ansikt til ansikt om de tingene som er viktige og nyttige for jobben man gjør og oppgave man skal utføre.

HVOR MYE av det du trenger å vite, får du greie på gjennom:

SETT ETT KRYSS PÅ HVER LINJE

	Veldig lite /ikke noe	Lite	Noe	Mye	Veldig mye / alt
Telefon / mobiltelefon	①	②	③	④	⑤
E-post	①	②	③	④	⑤
Arbeidstegninger	①	②	③	④	⑤
Driftsmøter	①	②	③	④	⑤
Prosjekteringsmøter	①	②	③	④	⑤
Basmøter	①	②	③	④	⑤
Andre organiserte møter	①	②	③	④	⑤
Oppslagstavle	①	②	③	④	⑤
Intranett (egen bedrifts informasjonssystem)	①	②	③	④	⑤
Internett	①	②	③	④	⑤
Andre måter	①	②	③	④	⑤

Spørsmål 4: Av og til hender det at du må avbryte arbeidet du holder på med fordi noe uforutsett skjer.

HVOR OFTE må du stoppe opp arbeidet du driver med fordi:

SETT ETT KRYSS PÅ HVER LINJE

	Flere ganger daglig	Noen få ganger i uka	Noen få ganger hver måned	Noen få ganger hvert år	Sjelden eller aldri
- det oppstår mindre problemer som du eller laget ditt kan løse selv (f. eks. med verktøy, fordi du mangler materialer, fordi noen er i veien, eller av andre grunner	①	②	③	④	⑤
- det oppstår problemer som du/dere ikke kan løse alene, men som kan løses i samarbeid med bas (din nærmeste leder) eller andre innenfor ditt eget fag (område)	①	②	③	④	⑤
- det oppstår problemer som du ikke kan løse alene, men som kan løses sammen med folk fra andre fag (eller fra leverandører, under-entreprenører, andre bedrifter, eller andre deler av din organisasjon)	①	②	③	④	⑤
- det oppstår problemer som du ikke kan løse alene, men som kan løses sammen med anleggsleder, prosjektleder, prosjekteringsleder, arkitekt eller en teknisk rådgiver (f. eks. RIB)	①	②	③	④	⑤

Spørsmål 5: Det er mange grunner til at arbeid man driver med må avbrytes, selv om det ikke er tid for hvilepause.

Etter din erfaring, hvor ofte skyldes slike avbrytelser:

SETT ETT KRYSS PÅ HVER LINJE

	Svært sjelden	Ganske sjelden	Av og til	Ganske ofte	Svært ofte
- at du ikke har fått vite nok (eller ikke har fått riktig informasjon om) hva som skal gjøres og hvordan det skal gjøres?	①	②	③	④	⑤
- problemer med (eller mangel på) verktøy, utstyr, materialer	①	②	③	④	⑤
- at arbeid som skulle vært og må være gjort ikke er gjort, eller ikke er gjort ferdig	①	②	③	④	⑤
- at arbeid som skulle vært og må være gjort, ikke er gjort riktig	①	②	③	④	⑤

Nordisk institutt for studier av  
innovasjon, forskning og utdanning

Nordic Institute for Studies in  
Innovation, Research and Education

[www.nifu.no](http://www.nifu.no)