

Entreprenørbedriftene Brødrene Reme og Kruse Smith

- hvordan blir deres prosjekter en suksess?

av

Anette Munkhaugen

Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet inntår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.

Universitet i Agder våren 2010
Fakultetet for økonomi og samfunnsvitenskap
Institutt for økonomi

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet siste halvår av masterstudie i økonomi og administrasjon ved Universitetet i Agder. Hovedtema for oppgaven tar utgangspunkt i fordypningsområdet jeg har hatt på masternivå. De to siste årene har jeg spesialisert meg innen prosjektstyring og administrasjon. Jeg har valgt å skrive en oppgave innen prosjektfaget med fokus på entreprenørbedrifter og hvilke faktorer som spiller inn slik at prosjektene deres blir en suksess.

For å få en forståelse for hvordan prosjekter blir gjennomført i praksis har jeg benyttet seks prosjekter innen bygg- og anleggsbransjen som utgangspunkt for mine analyser. Jeg har undersøkt tre prosjekter hos hver av entreprenørbedriftene Brødrene Reme og Kruse Smith i Kristiansand. Jeg vil takke prosjektlederne og prosjektdeltakerne ved de seks prosjektene for den informasjonen de ga meg gjennom intervjuer og spørreundersøkelser. I tillegg vil jeg takke driftssjef Vidar Stormark ved Region – Syd Kristiansand hos Kruse Smith og HR leder Vegard Løge hos Brødrene Reme Kristiansand for god hjelp til definering av prosjektene. Jeg vil også rette en stor takk til min veileder Jan Inge Jensen som har hjulpet meg gjennom denne prosessen med god veiledning og tilbakemeldinger. Jeg vil takke familien min for god støtte, spesiell takk til min eldre bror John som med sin erfaring har hjulpet meg mye dette semesteret.

Anette Munkhaugen

Kristiansand juni, 2010

Innholdsliste

Forord	2
Innholdsliste.....	3
Figurliste	5
Sammendrag.....	7
Kapittel 1 Innledning.....	9
1.1 Introduksjon	9
1.2 Problemstilling i masteroppgaven	9
1.3 Avgrensning	10
1.4 Oppgavens oppbygning.....	10
Kapittel 2 Byggebransjen.....	12
2.1 Byggeprosessen	12
2.2 Aktørene på prosjektet	13
2.3 Styringsløyfen.....	15
2.4 Bedriftene.....	17
2.4.1 Brødrene Reme.....	17
2.4.2 Kruse Smith.....	22
Kapittel 3 Teoretisk grunnlag for prosjektarbeidet.....	28
3.1 Definerings av et prosjekt.....	28
3.2 Prosjekt mål.....	31
3.3 Organisasjonsstruktur.....	31
3.4 Innovasjonsprosessen	32
3.5 Prosjektleder.....	34
3.6 Prosjekt team	35
3.7 Kultur	37
3.8 Prosjektsuksess.....	38
3.9 Kritiske suksesskriterier i litteraturen	39
Kapittel 4 Modell for studien.....	47
4.1 Avhengig og uavhengig variabel.....	47
4.2 Modellen.....	47
4.3 Prosjektorganisering	48
4.4 Prosjekt temaet	49
4.5 Prosjektet	50
4.6 Prosjektleder	51
4.7 Byggherren	52
Kapittel 5 Metode.....	54
5.1 Forskningsdesign.....	54
5.2 Samfunnsvitenskapelig metode.....	55
5.3 Utvalg	55
5.4 Validitet og reliabilitet	56
5.5 Valg av metode.....	57
5.6 Etske forhold	59
Kapitel 6 Analyse	60
6.1 Analyse av prosjektene.....	60
6.2 Karakteren til prosjektene	60
6.3 Kommunikasjon	73
6.4 Informasjonsflyt	75
6.5 Prosjektteamet	76

6.6 prosjektmålet	80
6.7 Organisering	82
6.8 Prosjektlederen	93
6.9 Byggherren	95
Kapittel 7 Diskusjon	101
Kapittel 8 Konklusjon.....	104
Litteratur	108
Vedlegg.....	112

Figurliste

Kapittel 2

Figur 2.1 Byggeprosessen	12
Figur 2.2 Styringsløyfen	16
Figur 2.3 Organisasjonskart Brødrene Reme	17
Figur 2.4 Organisering av prosjekter ved totalentreprise	18
Figur 2.5 Byggeprosessen hos Brødrene Reme	19
Figur 2.6 Organisasjonskart Kruse Smith	22
Figur 2.7 Region – Syd Kristiansand	23
Figur 2.8 Organisering av prosjekter ved totalentreprise	24
Figur 2.9 Byggeprosessen hos Kruse Smith.....	24

Kapittel 3

Figur 3.1 Prosjektets karakter.....	30
Figur 3.2 Innovasjonsprosessen	33
Figur 3.3 Egenskaper hos prosjektlederen	34
Figur 3.4 Prosjektteam	36
Figur 3.5 Visjon på et prosjekt	37
Figur 3.6 Suksessfaktorer og suksesskriterier	38
Figur 3.7 Suksesskriterier i litteraturen	40
Figur 3.8 Suksesskriterier i litteraturen	41
Figur 3.9 Fiaskokriterier i litteraturen	44

Kapittel 4

Figur 4.1 Modellen	47
Figur 4.2 Prosjektorganisering	48
Figur 4.3 Prosjektteamet	49
Figur 4.4 Prosjektet	50
Figur 4.5 Prosjektlederen	51
Figur 4.6 Byggherren	52

Kapittel 6

Figur 6.1 Prosjektets karakter: Presteheia Sykehjem	61
Figur 6.2 Prosjektets karakter Amfi senteret.....	64
Figur 6.3 Prosjektets karakter Birkenlund Skole	65
Figur 6.4 Prosjektets karakter Rådhus Songdalen.....	68
Figur 6.5 Prosjektets karakter Audi Butikk.....	70
Figur 6.6 Prosjektets karakter Leiligheter Vågsbygd.....	72
Figur 6.7 Planlegging på Prosjekt 1: Presteheia sykehjem	85
Figur 6.8 Planlegging på Prosjekt 2: Amfi senteret i Vågsbygd.....	86
Figur 6.9 Planlegging på Prosjekt 3: Birkenlund Skole	87
Figur 6.10 Planlegging på Prosjekt 1: Rådhus Songdalen	87
Figur 6.11 Planlegging på Prosjekt 2: Audi butikk.....	88
Figur 6.12 Planlegging på Prosjekt 3: Leiligheter Vågsbygd	89
Figur 6.13 Prosjektene hos Brødrene Reme og Kruse Smith.....	97

Tabell oversikt

Tabell 6.1 Kommunikasjon	73
Tabell 6.2 Informasjonsflyt	75
Tabell 6.3 Samarbeidet	76
Tabell 6.4 Kompetanse	77
Tabell 6.5 Prosjektkultur	79
Tabell 6.5 Prosjektmålet	80
Tabell 6.7 organisering	82
Tabell 6.8 Planlegging	84
Tabell 6.9 Kontrollering og oppfølging	91
Tabell 6.10 Prosjektlederen	93
Tabell 6.11 Byggherren	95

Sammendrag

Innledning: I denne masteroppgaven har jeg undersøkt seks prosjekter utført av totalentreprenørene Brødrene Reme og Kruse Smith i Kristiansand som oppfører ulike typer næringsbygg og privatboliger. De ulike prosjektene varierer betydelig i fysisk størrelse, tidsperspektiv og økonomi. Bedriftenes hovedmål er å gjennomføre sine prosjekter etter den kvalitet kunden ønsker innenfor den tidsramme og budsjett de har fastsatt. Dette er en utfordrende oppgave som er essensiell for alle bedrifter som ønsker å overleve i et stadig mer konkurranseutsatt marked. God kunnskap om de faktorer som bidrar til suksess er avgjørende for ethvert firma som opererer i et kundeorientert marked med fokus på høy kvalitet. Hensikten med denne masteroppgaven er å identifisere hvilke faktorer ved seks utvalgte prosjekter hos Brødrene Reme og Kruse Smith som er kritiske for suksess, og i hvor stor grad de oppnår sine prosjektmål.

Metode: Oppgaven inneholder en modell jeg har utviklet for å kunne analysere prosjektene. Modellen omfatter kritiske faktorer jeg mener kan være viktige for Brødrene Reme og Kruse Smith når de gjennomfører prosjekter. I denne oppgaven har jeg sett på prosjektetorganisering, prosjektlederen, prosjektteamet og byggherren som alle er faktorer som potensielt kan bidra til at prosjektet blir en suksess. Kunnskap om de ulike prosjektene baseres på en spørreundersøkelse av 10 utvalgte prosjektdeltakere og et intervju av seks prosjektledere. Svarene deres danner grunnlaget for analysen av prosjektene som er utført med utgangspunkt i den teoretiske modellen jeg har utviklet. Det finnes selvfølgelig en rekke andre eksterne faktorer som påvirker et prosjekt blant annet markedssituasjonen, lover og forskrifter. For å avgrense oppgaven har jeg imidlertid valgt å utelate disse forholdene her.

Resultater: Målet for prosjektene har vært å levere et bygg til den prisen, tidspunkt og med den kvaliteten som byggherren ønsker. I alle faser av prosjektene har det til tider vært enkelte utfordringer på byggeplassen, men totalt sett ble hovedmålene nådd for alle prosjektene. Målene har ikke vært aktivt brukt som inspirasjon underveis, men har ligget i bakhodet når de har jobbet med prosjektene. Analysen viser at prosjektene er gjennomført med en relativt mekanisk organisering av arbeidet som innebærer styring preget av orden, formelle posisjoner og klare oppgaver. Organiseringen var i følge prosjektorganisasjonene svært viktig for resultatet og 80 % svarte at organiseringen har bidratt til at prosjektmålet til slutt ble oppfylt. Det er brukt mye tid på planlegging og oppfølging av arbeidet i alle prosjektene jeg har

analysert. En god plan er viktig for et bra resultat, noe prosjektlederne er fult klar over. 77 % av deltakerne har svart at det var hyppig møte virksomhet hvor fremdriften ble diskutert og evaluert. Planene har blitt justert dersom det har vært nødvendig og de som hadde behov for informasjonen ble informert. Prosjektteamene som har utført prosjektene har vært flinke faglig i tillegg til at de mellommenneskelige egenskapene har vært gode. 82 % av prosjektdeltakerne mente at de var godt kvalifiserte og hadde relevant erfaringer fra byggebransjen. Det kom frem at samarbeidesklimaet og informasjonsflyten har vært bra noe som også har bidratt til gode resultater i prosjektene. Dette til tross for at prosjektorganisasjonene var nye og de fleste ikke hadde jobbet sammen tidligere. Analysen viser at prosjektlederen er en viktig person som har delegert oppgaver og ansvar til deltakerne. Han har fulgt opp arbeidet og kommunisert godt med alle interessentene. Prosjektlederne er beskrevet som dyktige av 86 % av de øvrige i prosjektorganisasjonen og får gode tilbakemeldinger for sin innsats. Deres lederegenskaper har trolig bidratt til at prosjektene har blitt en suksess. Byggherrene på prosjektene har vist mye tillitt til prosjektlederen og har selv vært minimalt til stede under byggeprosessen. Dette har trolig gjort arbeidet enklere for prosjektlederne og medført en lettet gjennomføring av arbeidet. Med en byggherre som har vært forholdsvis passiv har prosjektlederen organisert arbeidet og styrt prosjektet etter den metoden han anser som mest hensiktsmessig. Byggherrens ønsker har vært første prioritert og veiledende for arbeidet, men gjennomføringen har blitt effektivt utført etter prosjektlederens metodikk. 80 % har svart at kommunikasjonen mellom byggherren og prosjektlederen har vært bra. Byggherrens innstans har vært tilstrekkelig, men har ikke blitt vurdert som kritisk for at resultatet ble oppnådd.

Konklusjon: Av de fem prosjektfaktorene jeg har studert hos entreprenørbedriftene Brødrene Reme og Kruse Smith konkluderer jeg med at organiseringen av prosjektet, prosjektlederen, og prosjektteamet er de faktorene som har bidratt mest til suksess. Selve prosjektmålet og byggherren har hatt mindre betydning for det endelige resultatet.

Kapittel 1 Innledning

1.1 Introduksjon

I denne oppgaven har jeg benyttet data samlet inn fra Brødrene Reme og Kruse Smith i Kristiansand våren 2010. Innsamling av data ble foretatt gjennom intervjuer og spørreundersøkelser av deltakerne på prosjektene. Bedriftene er entreprenører som utfører store deler av sin virksomhet gjennom prosjekter.

Målet med denne oppgaven er ikke å revolusjonere prosjektfaget og utvikle en ny teori som kan løse alle problemer som oppstår på prosjekter. Jeg har imidlertid et ønske om å ta fatt i to bedrifter og deres prosjekter og se om det er mulig å identifisere noen suksessfaktorer som kan hjelpe dem videre i deres arbeid på prosjekter i fremtiden.

For å gjøre studien så realistisk som mulig har det vært viktig for meg å velge prosjekter som faktisk har blitt gjennomført. Forhåpentligvis vil kunnskapen fra denne oppgaven også være nyttig for bedriftene.

1.2 Problemstilling i masteroppgaven

Denne masteroppgaven tar utgangspunkt i en undersøkelse av metoder som bedrifter benytter for gjennomføring av prosjekter. Jeg skal studere seks prosjekter innen byggebransjen for å identifisere deres arbeidsmetoder og undersøke om de har en bestemt suksessstrategi for å nå sine prosjektmål. Jeg vil utføre en analyse av prosjektene for å se på hvilke faktorer som må være tilstede for at prosjektene skal lykkes. I oppgaven har jeg tatt utgangspunkt i noen faktorer som alle potensielt kan påvirke prosjektenes mulighet for suksess: Egenskaper ved selve prosjektet, prosjektets organisering, prosjektlederen, teamet og byggherren. I siste del av oppgaven vil jeg utføre en analyse av disse faktorene og måle deres påvirkning på prosjektene etter kriterier som blant annet kostnad, tid og kvalitet. Dette arbeidet skal utføres med bakgrunn i min problemstilling som er:

Hvilke faktorer fører til suksess ved gjennomføring av prosjektene Presteheia sykehjem, Amfi senteret i Vågsbygd, Birkenlund Skole, Rådhus Songdalen, Audi butikk og Leiligheter i Vågsbygd.

1.3 Avgrensning

I denne oppgaven har jeg fokusert på faktorer jeg tror vil være avgjørende for grad av måloppnåelse og suksess for Brødrene Reme og Kruse Smith. I tillegg til de utvalgte faktorene er det en rekke andre faktorer som påvirker prosjektets mulighet for måloppnåelse. Eksterne faktorer som markedsmessige forhold, leverandørpreferanser, geografiske betingelser, lover, forskrifter og reguleringsbestemmelser vil også en effekt på gjennomføringen av et prosjekt. For å avgrense oppgaven har jeg imidlertid valgt og ikke drøfte disse forholdene videre.

1.4 Oppgavens oppbygning

I kapittel 2 innleder jeg med en beskrivelse av byggeprosessen og de ulike aktørene som er involvert i et prosjekt. Det blir gitt en beskrivelse av Brødrene Reme og Kruse Smith som entreprenørbedrift og informasjon om deres byggeprosjekter. Videre følger en presentasjon av prosjektene jeg skal studere.

Kapittel 3 gir en innføring i sentrale begreper innen prosjektfaget blant annet definering av et prosjekt og de ulike fasene prosjektarbeid går gjennom før det endelige resultatet kan overleveres til kunden. Videre følger en beskrivelse av prosjektmål og ulike metoder for organisering av arbeidet. Prosjektlederens betydning for et prosjekt og teamarbeid er inkludert med en diskusjon rundt faktorer som kultur og dens betydning for prosjektarbeid. Siste del av dette kapitlet handler om suksess på prosjekter og hvilke faktorer som er kritiske for at et prosjekt skal bli vellykket og hva de må unngå for å forhindre fiasko.

I kapittel 4 presenterer jeg en modell som er utviklet på bakgrunn av den teori jeg har diskutert i foregående kapittel. Modellen tar for seg fem kritiske faktorer og viser deres betydning for prosjektsuksess.

Etter en innføring i prosjektlitteraturen tar kapittel 5 for seg hvilke forskningsdesign som er tilgjengelig for undersøkelser. De ulike metodene er fremstilt med forskjellige datainnsamlingsteknikker samt en diskusjon omkring validitet og reliabilitet ved forskning. Til slutt beskrives den forskningsmetoden jeg skal benytte i mine undersøkelser og prosedyren jeg har brukt for å besvare min problemstilling.

Kapittel 6 tar for seg analysen av prosjektene. Svarene fra spørreundersøkelsene og intervjuene som ble foretatt i bedriftene studeres i den teoretiske modellen presentert i kapittel 4.

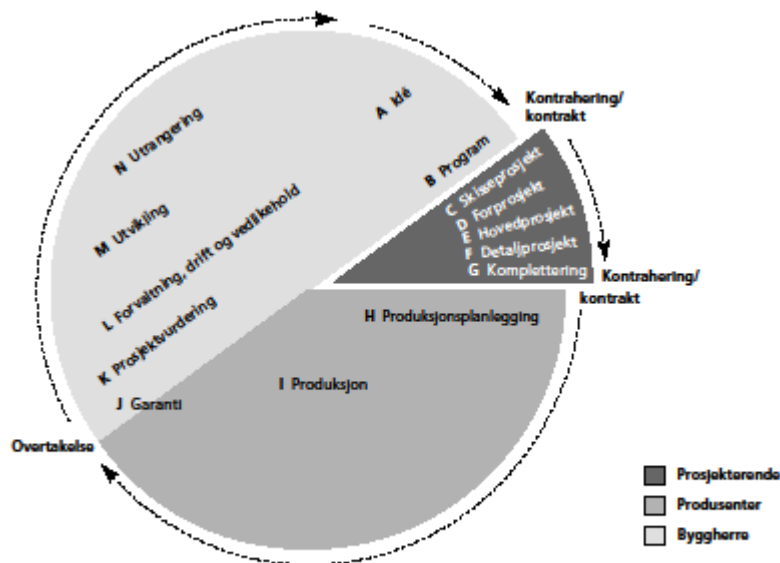
Resultatene blir diskutert opp mot mulige feilkilder innen forskning i kapittel 7. Konklusjon på min problemstilling blir presentert i kapittel 8.

Kapittel 2 Byggebransjen

2.1 Byggeprosessen

Ved vurdering av grad av måloppnåelse på prosjektene benytter jeg byggeprosessen som utgangspunkt. Elementer fra de ulike fasene på prosjektet blir gjennomgått for å vurdere deres påvirkning på suksess. Byggeprosessen kan deles inne i ulike aktiviteter som til sammen bidrar til nybygging eller oppussing av et bygg. Bygget er ofte tilpasset og spesifisert etter kundens ønsker og som oftest lages det bare et bygg med akkurat de spesifikasjonene. I forklaringen av byggeprosessen kan man ta utgangspunkt i livssyklusen på samme måten som for et prosjekt. Figuren under viser hvilke faser et bygg går gjennom. Selv om fasene er delt opp i ulike aktiviteter som kommer etter hverandre, skjer det ofte at fasene glir over i hverandre og kjører parallelt. Grunnarbeid, stålarbeid, betong, tak, innredning, alle er de deler av arbeidet med å oppføre et bygg. Resultatet av hver av disse delprosessene er viktige for det etterfølgende arbeidet. Selv om prosjekter blir delt opp er alle oppgavene avhengige av hverandre og er like viktige for at prosjektet skal bli gjennomført (Meland 2000).

Figur 2.1 Byggeprosessen



Figur 2.1 Byggeprosess fra idé til uttrangering

(Meland, 2000)

Det første man gjør når man skal bygge, er definering av hva man ønsker å gjøre. Fasen kalles programmerings- og prosjekteringsfase og her blir karakteristikene ved bygget bestemt. I figuren er dette delfasene B til G. Sluttproduktet av denne fasen er modeller, tegninger, bilder og generelle beskrivelser av bygget. Opptil 10 % av investeringskostnaden blir brukt i denne

fasen. Reguleringsplanen har restriksjoner på bruken av et område, utnyttelsesgrad, utforming osv. Dette lager en ramme for bygget som byggefirmaene må forholde seg til. Det er dermed mye planlegging rundt lokaliseringen av bygget i de første fasene. I tillegg må det gis godkjenning fra diverse instanser før byggingen kan starte. Myndighetene trenger detaljert informasjon om bygget før de gir klarsignal, en ramme og igangsettingstillatelse (Meland, 2000).

Neste fase er byggefasen hvor det fysiske arbeidet med bygget blir utført. I denne fasen brukes opptil 90 % av investeringen. Fasen består av deler som sammensetning av ferdiglagde deler eller produksjon av de ulike delene. Dette inkluderer grunnarbeid, betong, elementer og andre halvfabrikater som settes sammen til et ferdig produkt. Denne fasen er representert ved bokstavene H og I i figuren. Etter denne fasen blir bygget overlevert til kunden. Dette bringer oss videre til den siste fasen som er bruksperioden. Her tar byggherren i bruk bygget samtidig som deler som vedlikehold og drift starter opp. Også en fase med fornyelse starter og holder på til byggets utrangeringstidspunkt. Eventuelle mangler og forbedringer blir foretatt i denne fasen (Meland, 2000).

2.2 Aktørene på prosjektet

I dette avsnittet presenterer jeg de ulike aktørene som deltar på prosjekter og hvilke rolle de har i prosjektorganisasjonen. I kapittel 6 blir deres påvirkning på prosjektene analysert opp mot grad av måloppnåelse.

2.2.1 Byggherren

Byggherren er den personen som skal overta bygget når det endelige resultatet er klart. Han er ofte involvert i hele byggeprosessen og tar avgjørelser om eventuelle endringer underveis. Han er forpliktet til prosjektet gjennom lovverket og de økonomiske forholdene rundt prosjektet. Byggherren definerer hva han ønsker utført og setter krav til kvalitet og funksjonalitet. Byggherreorganisasjonen omfatter byggherren, en prosjektleder som leder gjennomføringen av byggearbeidet fra byggherren sin side og en byggeleder som representerer byggherren ovenfor entreprenører og leverandører (Meland, 2000). Hvordan en byggherreorganisasjon organiseres avhenger av hvem som er byggherren og om han har gjort slikt arbeidet tidligere. I så fall er han kjent med byggeprosessene og organiserer staben sin deretter.

2.2.2 Brukerorganisasjonen

Brukerne er de som skal benytte bygget når prosjektarbeidet er ferdig. Brukerorganisasjonen kan være byggherren selv eller en annen organisasjon. Uansett hvem det er så bør de være inkludert i byggeprosessen fra starten av. For at de skal få det som de vil og kunne spesifisere bygget etter deres behov er det nødvendig med involvering av brukerne gjennom hele byggeprosessen. Brukerne har ofte en brukerkoordinator eller brukegruppeleder som er med i arbeidet med bygget og taler deres sak. Siden brukerne kan være personer som bare skal leie bygget og i utgangspunktet ikke har noe med arbeidet å gjøre, er det likevel viktig at de har noen som vet hva de vil ha og sørger for at bygget blir som ønsket (Meland, 2000).

2.2.3 Prosjekteringsorganisasjonen

Medlemmene av prosjekteringsorganisasjonen skal utarbeide en modell av bygget som er utgangspunktet for det videre arbeidet. Modellen viser alle løsningene på prosjektet fremstilt av arkitekter og ingeniører. Den viser hvordan bygget blir i forhold til brukernes drift og inneholder blant annet tegninger av hvordan vann, elektrisitet, temperatur og andre tekniske spesifikasjoner er i forhold til brukerens ønsker. Hvordan bygget ser ut utvendig blir også vist i modellen som beregner tilpasning til omgivelsene som vann, vind, snø og forurensing. Oppgaven til prosjekteringsgruppa er å lage et bilde av hvordan bygget kommer til å bli å gi de involverte partene et grunnlag de basere sine beslutninger på. Disse beslutningene vil være om de vil gjennomføre prosjektet, avslutte arbeidet eller utføre endringer på nåværende plan (Meland, 2000).

Ved bruk av totalentreprise blir dette arbeidet utført i et samarbeid mellom byggherren, arkitekter og rådgivere. Etter at prosjekteringen er utført blir en totalentreprenør kontaktet. Resultatet av prosjekteringen er et konsept med en oversikt over hva byggherren ønsker. Totalentreprenørens oppgave er å arbeide videre med konseptet sammen med rådgivere for å gi byggherren en komplett modell og så gjennomføre prosjektet.

2.2.4 Entreprenører og leverandører

Denne gruppen inneholder deltakere på prosjektet som står for det fysiske arbeidet med prosjektet. De tar utgangspunkt i modellen som er utviklet i prosjekteringsfasen og setter den ut i det virkelige liv. Leverandørene har som oppgave å levere de komponentene som trengs for å gjennomføre arbeidet. Entreprenørene står for arbeidet med å sette delene sammen til et

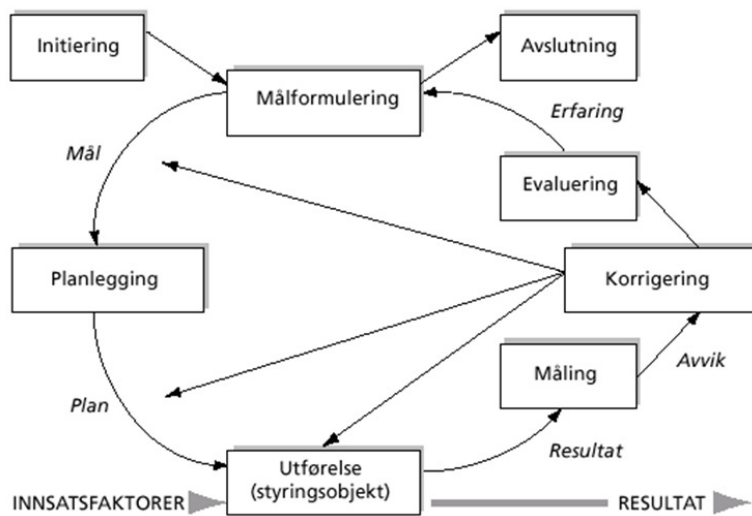
ferdig bygg. Dette inneholder arbeid som muring, sveisig, betong, grunnarbeid, glass og andre elementer (Meland, 2000).

Ved en totalentreprise er det en hovedentreprenør som har ansvaret for prosjektet. Deres oppgaver består blant annet av integrering av alle leverandører og underentreprenører. På den måten trenger byggherren bare å forholde seg til en kontakt, totalentreprenøren istedenfor å hente inn alle deltakerne selv. Vederlagsformen er som regel en fast pris, men man kan også benytte andre metoder. Noen av fordelene med denne type entreprise er at alt ansvaret er samlet hos en part, totalentreprenøren. På den måten vil administreringen av prosjektet enklere. Risikoen ligger også hos totalentreprenøren og det må byggherren betale for gjennom en høyere pris. Noen av ulempene er at byggherren ofte blir en passiv spiller på prosjektet og overlater for mye til entreprenøren. Dette fører til at de ikke følger med på progresjonen på prosjektet og hvis de vil gjøre endringer underveis så er det liten mulighet for det (Byggherren i fokus 1, 2010).

2.3 Styringsløyfen

I analysen av prosjektene hos Brødrene Reme og Kruse Smith har jeg vurdert flere av hovedpunktene i styringsløyfen for å måle deres påvirkning på resultatet. Styringsoppgaven kan forklarerer ut fra figuren vist på neste side. Enten det gjelder styring av et byggeprosjekt eller en mindre oppgave, kan denne figuren illustrere de viktigste punktene som en leder må passe på. Styringsløyfa er en løpende sirkel som går gjennom hele prosjektet fra begynnelse til slutt. Prosjektstyring innebærer styring av prosjekter og styringsløyfa illustrerer styringsoppgavene i forhold til prosjektets faser.

Figur 2.2 Styringsløyfen



(Meland, 2000)

Styringsløyfen er et verktøy for prosjektledere som kan benyttes som et hjelpemiddel ved gjennomføring av prosjekter. Styringsoppgavene kan deles opp i tre grupper: målformulering, planlegging og oppfølging (Westhagen, 1995). Det holder ikke for en bedrift å fokusere på bare en oppgave fordi alle er de like viktige for et godt prosjektresultat. Det er også en bestemt rekkefølge som styringsoppgavene må følge. Først utvikles et mål for prosjektet som de jobber mot. Dette målet skal veilede arbeidet gjennom hele prosjektet og må kommuniseres til neste fase i styringsløyfen. Etter at hensikten med prosjektet er fastsatt blir det utviklet en plan for hele byggeprosessen som viser hva som skal gjøres til enhver tid helt frem til prosjektet avsluttes. Utførelse er gjennomføringen av det fysiske arbeidet med prosjektet. Hensikten med denne oppgaven er å gjennomføre prosjektet etter byggeherrens spesifikasjoner og ønsker. Etter at arbeidet er utført, men også under prosjektarbeidet er det viktig med oppfølging og evaluering av arbeidet. Planene for et prosjekt må konstant oppdateres ettersom arbeidet med prosjektet går fremover. Det settes delmål som skal nås underveis gjennom prosjektet. Arbeidet blir da fulgt opp og eventuelle avvik blir korrigert for å holde prosjektet etter planen. De avvikene som blir funnet må også undersøkes og det må forklares hvorfor de oppstod (Westhagen, 1995).

Hvilke styringsopplegg som blir valgt må tilpasses det aktuelle prosjektet. Det er ikke behov for kompliserte og svært omfattende styringsopplegg for et relativt lite og enkelt prosjekt. For

et stort prosjekt med mange delplaner, er det ofte en høy grad av usikkerhet involvert og da er det nødvendig med en styring av prosjektet som er mer krevende.

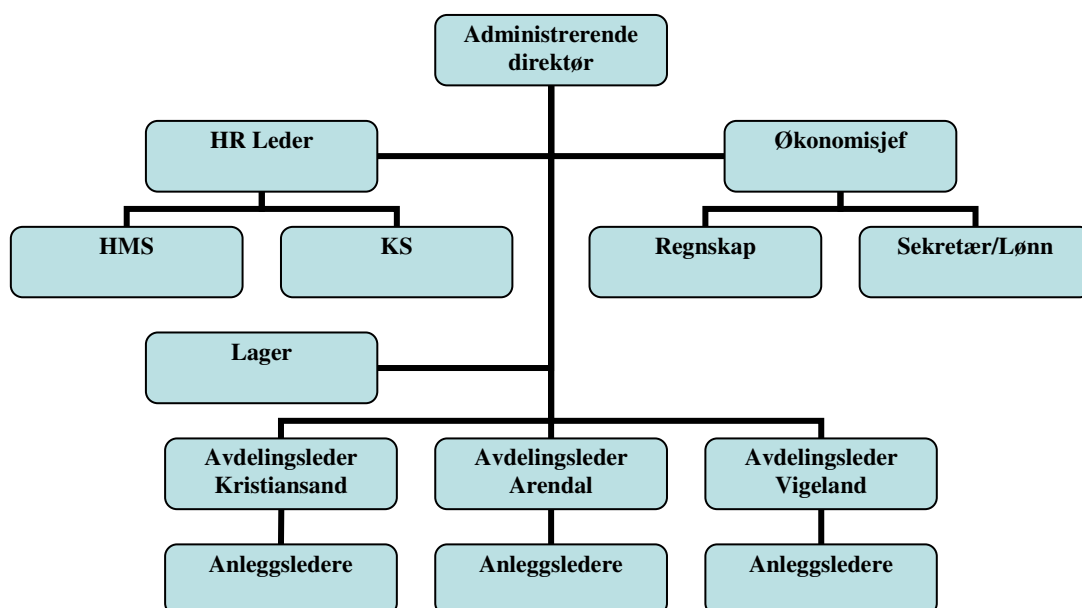
2.4 Bedriftene

2.4.1 Brødrene Reme

Brødrene Reme AS er en entreprenørbedrift og er en av de største bygg- og anleggsentreprenører på Sørlandet. Hovedkontoret ligger på Fiskebrygga i Kristiansand, men de har også avdelinger i Arendal og på Vigeland. Brødrene Reme har ca 230 ansatte og omsetningen ligger rundt 700 millioner. Bedriften er allsidig og arbeider innen næringsbygg, restaurering, broer, VAR- sektoren, offentlig bygg, landbruksbygg, kai - anlegg, boliger og totalentrepriser.

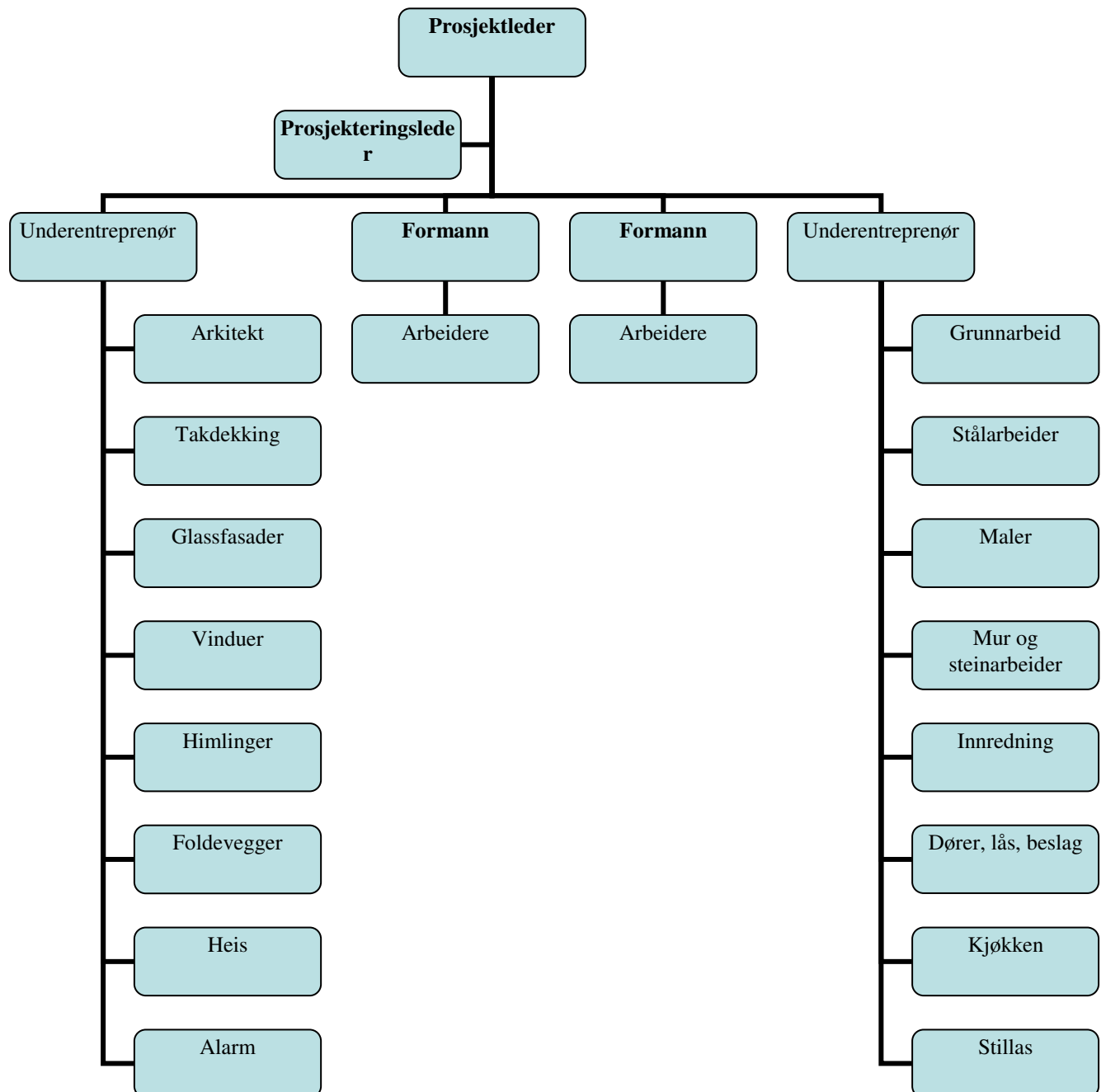
Firmaet ble etablert i 1941 av brødrene Lars, Karl, Marius og Aanen Reme. Mange år med arbeidere med god kompetanse har gitt Brødrene Reme gode håndverksfaglige tradisjoner. I dag eies firmaet av Veidekke ASA som tok over i 2008. Med vekt på god kvalitet og levering til rett tid har Brødrene Reme klart å gi byggherrer et gode resultater i en årrekke.

Figur 2.3 Organisasjonskart Brødrene Reme



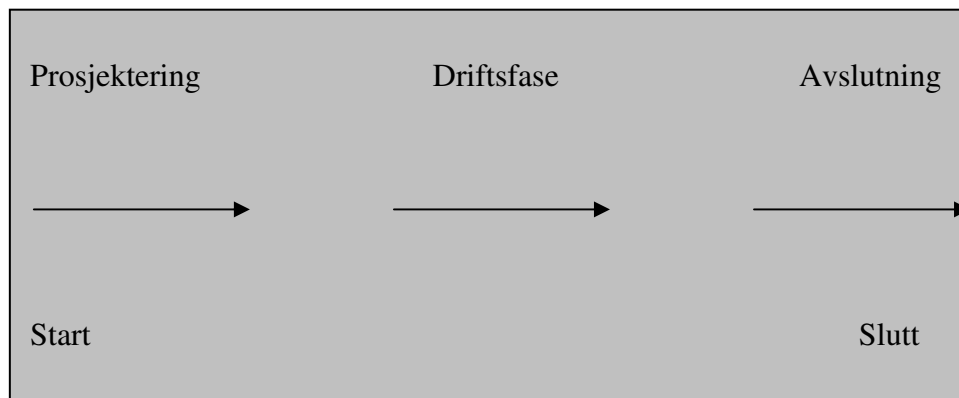
Brødrene Reme er organisert med en lederstab bestående av administrerende direktør, leder for HR og en økonomisjef. Bedriftene har i tillegg tre avdelingsledere på kontorene i Kristiansand, Arendal og Vigeland. Organiseringen er bygget opp av et lite hierarki med kort vei opp til toppledelsen. Bedriften velger å gi ansvar og beslutningsmyndighet til hver enkelt medarbeider.

Figur 2.4 Organisering av prosjekter ved totalentreprise



(Reme.no 1, 2010)

Figur 2.5 Byggeprosessen hos Brødrene Reme



Figuren ovenfor viser de ulike fasene på prosjektet. Prosjektet startet med en innledende fase med utvikling av konseptet og forprosjekter. Etter dette følger en periode med diverse søknader blant annet om igangsettingstillatelse. Dette arbeidet blir fulgt opp med en periode med planlegging av prosjektet. Selv om selve konseptet er klargjort på forhånd, blir det ofte gjort endringer på planene underveis etter hvert som arbeidet med prosjektet går fremover. Det fysiske arbeidet med prosjektet startet opp i driftsfasen som inneholder utførelse av arbeidet, detaljprosjektering og fremdriftsplanlegging. Gjennom hele byggeprosessen blir det foretatt møter for å sjekke statusen på prosjektet i henhold til planen. Slike møter er også viktig for å vedlikeholde en god kommunikasjon mellom de som jobber på prosjektet og holde alle oppdatert på det som skjer. Til slutt er det en avslutningsfase med evalueringer av resultatet og overlevering til byggherren.

Prosjekt 1: Presteheia Sykehjem

Prosjektet er et nytt omsorgsenter i Presteheia i Kristiansand. Bygging av et omsorgsenteret var et konsept som i utgangspunktet var definert på forhånd før Brødrene Reme kom inn i bilde. Hva som skulle utføres og hvordan bygget skulle se ut var klart, men ofte går ikke ting etter planen. Det førte til mange endringer av den opprinnelige planen underveis mens prosjektet pågikk. Totalentreprenøren hadde dermed mulighet til å komme med egne ideer angående utforming og praktiske løsninger etter hvert som arbeidet med prosjektet gikk fremover.

Byggingen ble utført av Brødrene Reme med Arkitema som designer for bygget. Prosjektet ble gjennomført med en samspillskontrakt mellom entreprenør, arkitekt, rådgivere og brukere.

Omsorgssenteret ble en stor bygning på hele 11 600 kvadratmeter og med en byggekostnad på 250 millioner var dette et stort prosjekt. Byggherren var Kristiansand Eiendom og Kristiansand Boligselskap som skulle ta i bruk omsorgssenteret. Arbeidet begynte i mai 2008 og bygget stod ferdig 18. februar 2010. Omsorgssenteret rommer 64 sykehjemsplasser og 24 omsorgsboliger. Sykehjemsplassene har et eget rom med fellesområder for spiserom og stue mens omsorgsboligene er organisert med egne kjøkken, soverom og bad. Totale er det ca 80 årsverk som arbeider ved Prestehøia Sykehjem og Omsorgsboliger. Bygget har fire etasjer med to etasjer til hver av avdelingene for sykehjem og omsorgsboliger. Utenfor bygget er det fellesareal med grøntanlegg og god utsikt mot Kristiansand sentrum. I tillegg er det en parkeringskjeller i underetasjen med 44 parkeringsplasser.

Ved gjennomføring av prosjektet ble det benyttet flere underentreprenører som jobbet sammen med arbeiderne fra Brødrene Reme. Da aktivitetsnivået var på topp var det 135 personer involvert i prosjektet. 65 av disse var Brødrene Reme sine egne arbeidere (Bygg.no 1, 2010, Reme.no 2, 2010).

Prosjekt 2: Amfi Vågsbygd senter

Prosjektet omfatter nybygging og oppussing av Amfi Vågsbygd Senter i Vågsbygd i Kristiansand. På dette prosjektet var Brødrene Reme også med i utviklingen av konseptet av prosjektet. Bedriften kom med egne ideer blant annet angående utformingen av bygget.

Senteret er blitt større og er blitt rehabilitert sammen med samfunnshuset. Brødrene Reme var totalentreprenør på prosjektet med AMB Arkitekter som arkitekt. Amfi senteret er nå et stort bygg på 25 000 kvadratmeter og ble pusset opp for 350 millioner. Amfi Eiendom ASA og Vågsbygd Sentrum AS er byggherren for prosjektet. Arbeidet med bygget startet sommeren 2007 og var ferdig i desember 2009. Samfunnshuset består av bibliotek, kulturskole, fritidsetaten og helsesenter. Senteret rommer nå 45 butikker innen en rekke områder som blant annet klær, sko, mat, tele, apotek og vinmonopol. Dette er mer enn en dobling av antall butikker fra det tidligere senteret. Det er også bygget et større parkeringsanlegg i underetasjen på 4300 kvadratmeter. Med det nyoppussede senteret forventes det at en bedre handleopplevelse vil gi økt omsetning. 300 årsverk jobber på Amfisenteret som har ca 20 000 besøkende hver uke. Totalt var det 175 arbeidere som deltok i prosjektet inkludert alle

entreprenørene. Det varierte mellom 2-40 av Brødrene Reme sine egne arbeidere som var på byggeplassen avhengig av fasene i prosjektet (Bygg.no 2, 2010).

Prosjekt 3: Birkenlund Skole

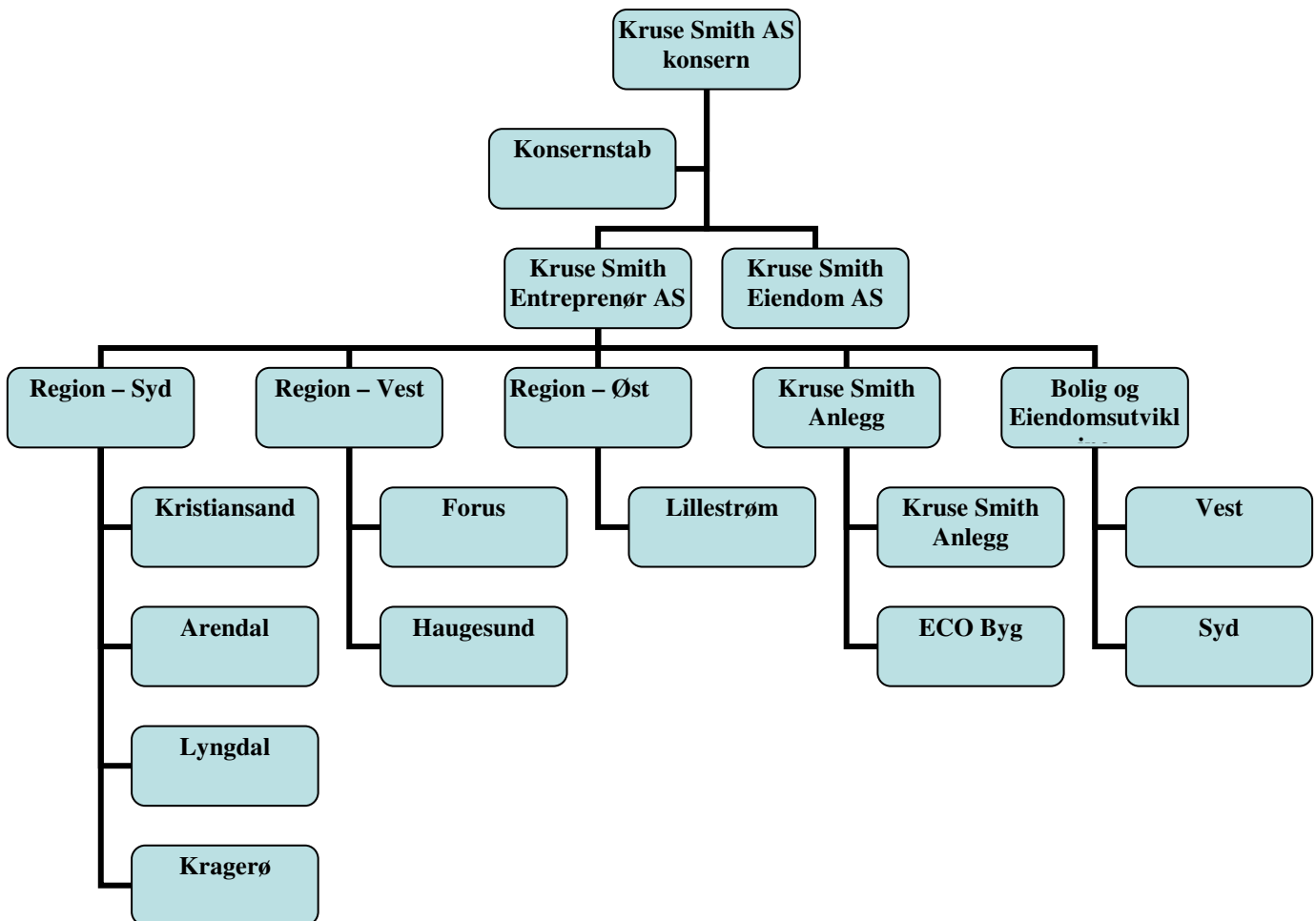
Prosjektet Birkenlund Skole i Arendal var en oppussing av den gamle skolen og gjøre den om til et moderne undervisningsbygg. Før prosjektet starter blir det foretatt et forprosjekt. Ved en totalentreprise blir dette utført før totalentreprenøren kommer inn i prosessen. Når Brødrene Reme ble kontaktet var dermed konseptet og en foreløpig plan for prosjektet allerede klar. I anbudet ligger det tegninger, beskrivelser og tekst av hva byggherren ønsker. Dette er det utgangspunktet som totalentreprenøren arbeider videre med.

Skolen er Birkelund ungdomskole som rommer 550 elever. Det var Brødrene Reme som var totalentreprenør på prosjektet og Egerdahl & Nordbø var arkitekt. Skolen er skolen bygget ut med cirka 800 kvadratmeter og er nå på 5 500 kvadratmeter. Størrelsen på bygget ble ikke forandret så mye, men det har blitt pusset opp og er nå blitt et svært moderne lærested. Skolen rommer både elever på barneskolen og ungdomsskolen. Bygget går i et, men det var bare delen hvor ungdomsskolen holdt til som ble pusset opp i denne omgang. Rommene som ble gjort om var blant annet gymsalen, svømmehall, sløyden, naturfagsrom, fellesrom og alle klasserommene. I tillegg er det bygget en amfiscene med plass til 300. Oppussingen kostet 90 millioner. Denne skolen har en ny løsning med bruk av åpne klassebaser. Det vil si at det er et stort rom hvor hele klassetrinn blir undervist samtidig. I tillegg til oppussing av selve bygget er det også utført mye arbeid utendørs. Det har blitt tilrettelagt for mye aktivitet slik at elevene skal ha det gøy når de er ute. De har bygd og restaurert fotballbanen, multibane, skaterampe og sjakkbrett på betongheller. I tillegg er det en klatrevegg, en amfiscene og sittegrupper samt sykkelparkering. Det er også tilrettelagt for funksjonshemmede både ute og inne. Det er bygget nye parkeringsplasser til de ansatte. Byggherren på prosjektet er Arendal kommune. Byggarbeidene startet sommeren 2008 og ble fullført i desember 2009. Det var 40 arbeidere som jobbet på prosjektet alle entreprenørene inkludert. Av Brødrene Reme sine arbeidere var det 15 som deltok (Bygg.no 3, 2010).

2.4.2 Kruse Smith

Kruse Smith er et ledende konsern innen eiendom, bolig, bygg og anlegg i Norge. De har hovedkontoret i Kristiansand, men er delt opp i regioner på øst, vest og Sørlandet. Kruse Smith ble etablert som firma i 1935 med tilholdssted i Kristiansand. Bedriften har 900 ansatte på landsbasis og i 2008 var budsjettert omsetning på ca 3 milliarder. Med hovedfokus på effektivt og riktig utførelse av arbeidet har de som mål å tilfredsstille kunder med gode resultater.

Figur 2.6 Organisasjonskart Kruse Smith



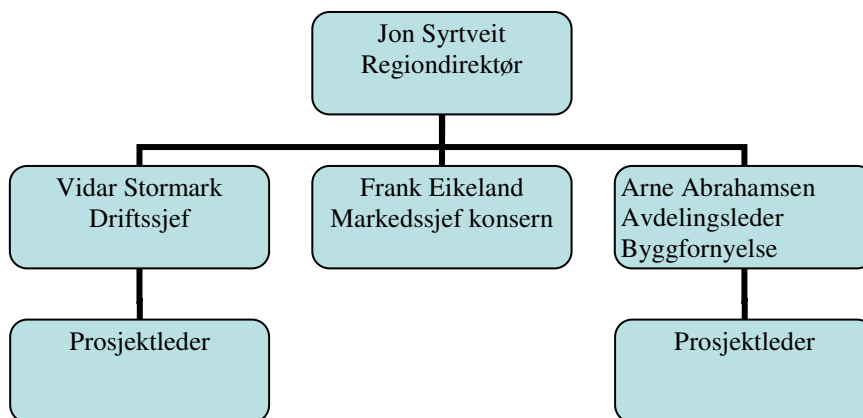
I januar 2006 ble Kruse Smith Entreprenør AS og Kruse Smith Eiendom AS etablert som egne aksjeselskaper for å ytterligere øke bedriftens markedsandeler. Region Vest og Syd driver entreprenørvirksomhet. I tillegg er det en avdeling for anlegg, bolig og eiendomsutvikling. Konsernledelsen består av konsernsjefen og tre direktører for de ulike

regionene. I tillegg består ledelsen av direktører for Bolig og Eiendomsutvikling, Anlegg, Kruse Smith Eiendom AS og ledere for Økonomi, Innkjøp- og logistikk, Kommunikasjon og Forretningsutvikling, HR og Styreleder.

Kruse Smith bedriver entreprenørvirksomhet innenfor bygg, anlegg, prosjekt utvikling og eiendomsvirksomhet. Virksomheten drives fra hovedkontor i Kristiansand som også er hovedkontoret til Region Syd.

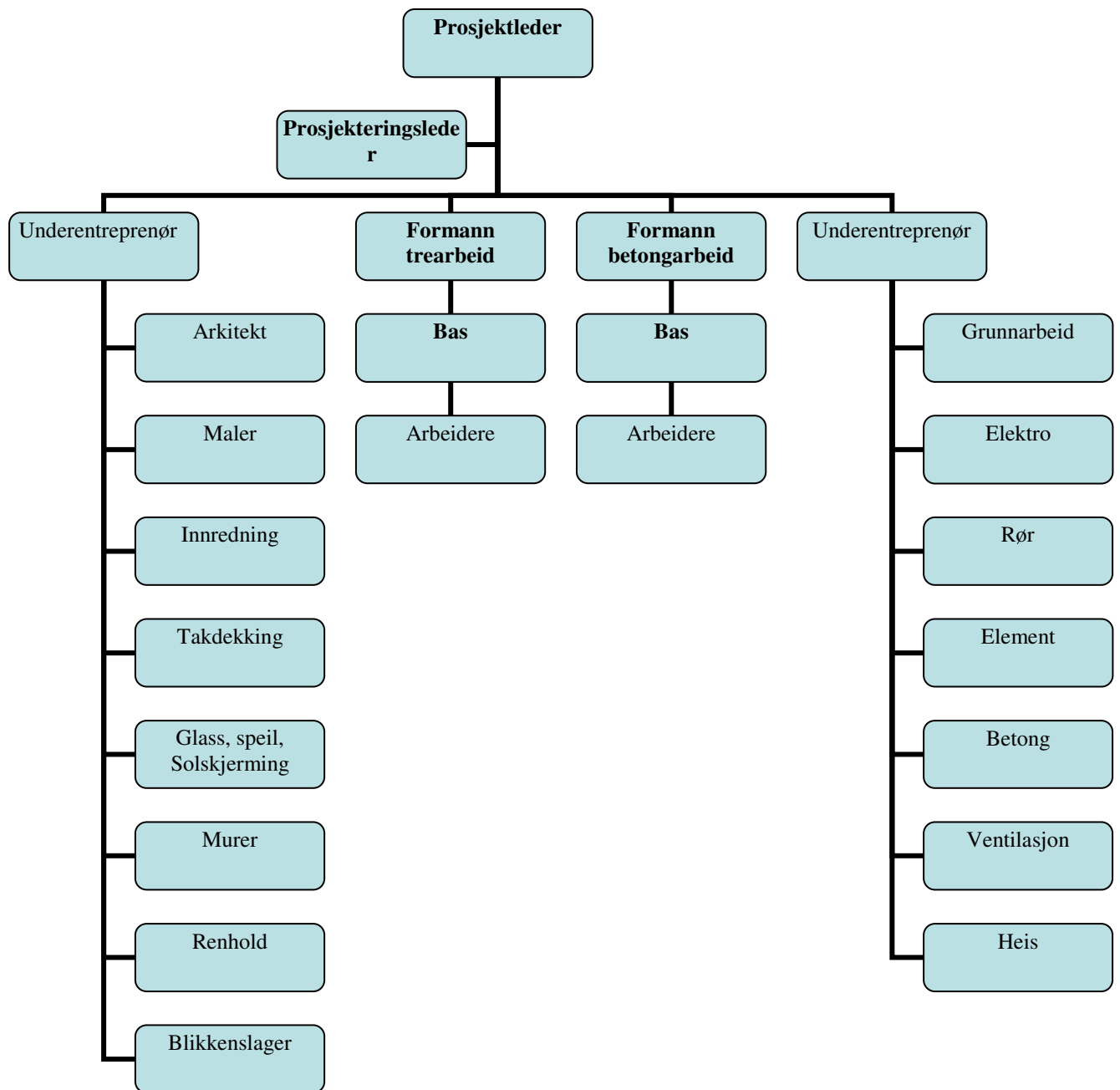
Region Syd har kontorer i Lyngdal, Kristiansand, Arendal og Kragerø og utfører alle typer prosjekter innen bygg og anlegg. De opererer også innenfor områder som branntetting, asbesthåndtering, betongkutting, mur håndtering og generell byggfornyelse.

Figur 2.7 Region – Syd Kristiansand

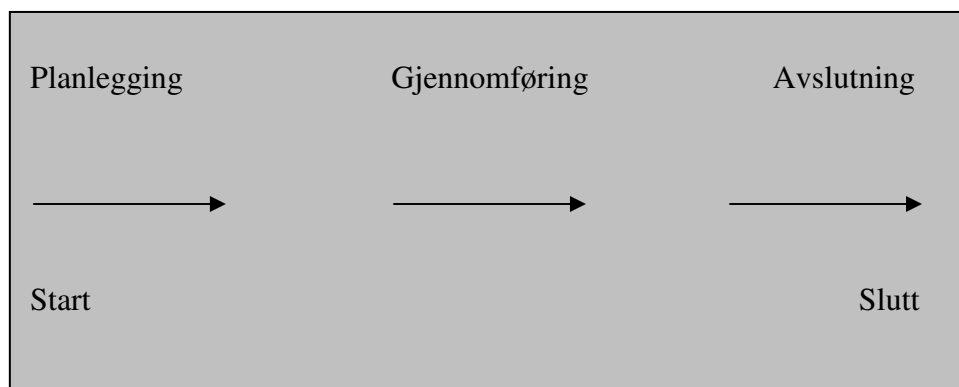


På kontoret i Kristiansand sitter Jon Syrtveit som er regionsdirektør. Videre består ledelsen av en driftssjef, markedssjef og avdelingsleder for byggfornyelse. Under seg har driftsjefen og avdelingslederen prosjektledere for de ulike prosjektene inne bygg og byggfornyelse.

Figur 2.8 Organisering av prosjekter ved totalentreprise



Figur 2.9 Byggeprosessen hos Kruse Smith



Figuren ovenfor viser de ulike fasene på prosjektet. Byggherren sender ut forespørsler til mulige entreprenører. Hvis Kruse Smith får oppdraget starter de et samarbeid med byggherren og arbeider videre med konseptet de har fått. I startfasen var det ingen forprosjekter eller utvikling av skisser for Kruse Smith sin del. Dette er ofte gjort på forhånd av byggherren før Kruse Smith som entreprenør blir kontaktet. De startet rett på utførelsen av bygget, men legger ned mye tid i planleggingen av arbeidet. I fase to begynte selve utførelsen av arbeidet med prosjektet. I siste fase er prosjektet klart for overlevering til byggherren.

Prosjekt 1: Rådhus i Songdalen

Prosjektet er oppføring av et nytt rådhus i Nodeland i Songdalen kommune. I utgangspunktet var det Kruse Smith som kontaktet kommunen om bygging av rådhuset som de kunne leie av Kruse Smith. Det ble så utarbeidet et forslag med skisse og tegninger av bygget. Kruse Smith ble enige med kommunen om at de skulle bygge rådhuset, men kommunen vill gjerne eie det selv istedenfor å leie da dette ville på lang sikt være mest økonomisk gunstig. De videre planene ble utarbeidet i et samarbeid mellom totalentreprenøren, byggherren og arkitekten. Etter dette blir det forhandlinger om endelig pris på arbeidet.

SMS Arkitekter var arkitekt på bygget og stod for samarbeidet med brukerne av bygget og laget en plan for hvordan bygget skulle bli med hensyn på deres ønsker og behov. Bygget ble stort med et areal på 4 300 kvadratmeter og en byggekostnad på 65 millioner. Bygget skal benyttes av Songdalen kommune som rådhus, men i tillegg er det oppført et næringsbygg. Det skal romme Songdalen legesenter, Nav, et bibliotek og helsestasjon. Arbeidet med bygget startet høsten 2008 og var ferdig i februar 2010. Bygget er konstruert som en stor L og har to etasjer. I tillegg er det bygget 1 100 kvadratmeter til parkering i underetasjen.

Det ble benyttet en rekke underentreprenører for å gjennomføre prosjektet. Av de som jobbet på prosjektet var 30 ansatte hos Kruse Smith. De resterende 20 var innleid for det aktuelle prosjektet (Bygg.no 4, 2010, Kruse Smith.no 1, 2010).

Prosjekt 2 Audi butikk, verksted Sørlandsparken

Prosjektet er utførelse av Gumpens Auto Øst i Sørlandsparken etter Audis nye retningslinjer. Audi sendte ut forespørsel til flere entreprenører om konseptet og spesifikasjoner på hva de

ønsket. Kruse Smith fikk oppdraget og startet et samarbeid med de som jobbet med Audi prosjektet. Selve konseptet og hva byggherren ønsket utført var spesifisert på forhånd. Konseptet var ferdig utviklet av Audi som ønsket at prosjektet skulle være lik Audi standarden fra sine butikker i Tyskland.

Kruse Smith opptrådte som totalentreprenøren for prosjektet mens arkitekten for bygget var Spiss Arkitektur & Plan. Bygget ble til slutt på 6000 kvadratmeter og kostet 75 millioner. Byggherren var Gumpen Bileiendom som skal benytte bygget til hall for nye biler, utleveringsom, bruktbilhall, kontorer, verksted, lager, spiserom og parkeringskjeller. Arbeidet med bygget startet i juni 2008 og var ferdig i november 2009. Byggets form er et kvadrat med en stor parkeringsplass i kjelleren og ute. Bygget er ført opp etter Audi – standard som også har hatt egne arkitekter med i byggeprosessen. Totalt var det 50 arbeidere som deltok i prosjektet. Det var underentreprenører og Kruse Smith sine egne arbeidere (Bygg.no 5, 2010).

Prosjekt 3: Leiligheter Vågsbygd

Prosjektet er et boligprosjekt hvor Kruse Smith har oppført en boligblokk med 30 leiligheter i Auglandsbukta i Kristiansand, bydel Vågsbygd. Konseptet for bygget var klart før Kruse Smith ble involvert i prosjektet som entreprenør. Rammen for bygget var gitt av byggherren med tanke på størrelsen og antall leiligheter. Byggherren hyret inn en arkitekt som laget planer og tegninger for bygget. Kruse Smith sin oppgave som totalentreprenør var å arbeide videre med disse planene. De har videre prosjektert og tilpasset bygget med tilpasning i forhold til elektro, betong, grunnarbeider og lignende.

Byggearbeidet startet november 2007 med overtakelse september 2009. Byggherre var eiendomsselskapet HR Eiendom som har solgt leilighetene til private investorer.

Blokken har 6 hovedetasjer pluss parkeringskjeller. Ute er det fellesarealet med lekeplass og noen parkeringsplasser. Leilighetene har størrelser mellom 39 og 169 kvadratmeter.

Leilighetene koster fra 1,7 til 7 millioner avhengig av størrelsen. Alle leilighetene har terrasse eller balkong med utsikt mot sjøen. Generelt har leilighetene en høy standard med to bad og det er to heiser i bygget. Alle leilighetene har gasspeis som avgir vanndamp istedenfor vanlige ovner som avgir røyk. Byggherren mener at det ikke passer seg med røyk som kommer ut fra et bygg med en slik standard. I tillegg er det et veldig godt ventilasjonssystem i hele bygget. Det som var litt spesielt og krevende med prosjektet var at det måtte sprenges ut ca. 30.000 m³ fjell for å kunne reise bygget. Ellers måtte de legge stor fokus på å få bygget tett allerede under byggefasen for å kunne begynne med tømmerarbeidene nedenfra.

Kruse Smith opptrådte som totalentreprenøren for prosjektet mens arkitekten for bygget var Erik Asbjørnsen som har sitt eget arkitektfirma i Kristiansand. Bygget ble til slutt på 1625 kvadratmeter og kostet 110 millioner. Totalt var det 60-70 arbeidere som deltok i prosjektet. 10 av disse var Kruse Smith sine egne arbeidere.

Kapittel 3 Teoretisk grunnlag for prosjektarbeidet

3.1 Definerings av et prosjekt

Begrepet prosjekt er blitt mye omtalt i faglitteraturen og er et sentralt tema blant bedrifter. Det finnes ingen klar definisjon å forholde seg til, men det er noen generelle karakteristikk som går igjen når begrepet prosjekt blir definert. Det er spesielt fem elementer jeg vil trekke frem:

- En oppgave som utføres en gang
- Fremskaffelse av et produkt eller tjeneste som er unikt
- Det kan deles opp i en samling av arbeidsoppgaver
- Det kreves ressurser for å gjennomføres
- Det er begrensinger med hensyn til tid og kostnad

(Rolstadås, 2006).

Kolltveit et al., (2009) beskriver et prosjekt som en engangsforeteelse som ofte er å fremstille et produkt eller en tjeneste. Arbeidet spaltes opp i deloppgaver til et egnet antall enheter som er hensiktsmessig i forhold til prosjektets størrelse. For å kunne utføre arbeidet kreves det ressurser som materiell, personell og utstyr. Kostnadene til fremskaffelsen av prosjektet er begrenset av et budsjett og en gitt tidsramme som de må forholde seg til.

Ut ifra disse beskrivelsene, kan man lage en definisjon av et prosjekt. I følge Rolstadås (2006) kan et prosjekt defineres som:

Et tiltak som har karakter av et engangsforetagende med et gitt mål og avgrenset omfang og som gjennomføres innenfor en tids- og kostnadsramme.

3.1.1 Prosjektets karakter

I dette avsnittet har jeg tatt utgangspunkt i boken til Kolltveit et al., fra 2009. Avsnittet beskriver de ulike elementene som karakteriserer et prosjekt og til slutt hvordan prosjektets karakter påvirker muligheten for suksess.

Det er ulike metoder man kan benytte for å gjennomføre et prosjekt. Hvilke form for styring, struktur og organisering vi velger vil variere for hvert prosjekt. Et prosjekt er unikt og trenger

derfor et eget tilpasset opplegg slik at prosjektet kan gjennomføres så effektivt som mulig. For å kunne vurdere hvilke metode som passer trenger man kunnskap om prosjektets karakter.

Prosjektets karakter kan vurderes ut fra fire kritiske faktorer:

- Usikkerhet
- Frekvens
- Unikhet
- Størrelse

Usikkerhet defineres som differansen mellom den informasjonen som er tilgjengelig og den informasjonen vi trenger for å kunne ta en beslutning. Det er knyttet usikkerhet til en rekke av elementene i et prosjekt som gjør at den er av stor betydning for bedriften. Usikkerhetens innflytelse på prosjektet vil avhenge av bedriftens evne til å håndtere dens påvirkning.

Usikkerhet innebærer både muligheter og risiko. Styring av slik usikkerhet medfører utnyttelse av mulighetene og redusering av risikoen. Styring av usikkerheten er imidlertid ikke noen enkel oppgave. Mennesker opplever usikkerhet forskjellig noe som fører til at vi også håndterer den deretter. Opplevd usikkerhet vil variere fra person til person avhengig av informasjon og kompetanse.

Frekvens angir hvor ofte en oppgave går igjen. Det skilles mellom oppgaver som er høyfrekvente og lavfrekvente. En oppgave med høy frekvens gir muligheter for overføring av kunnskap og erfaring til neste prosjekt. Ved en oppgave med lav frekvens vil oppgaven være enkeltstående og kunnskapsoverføring vil ikke være mulig. En oppgave med lav frekvens kan kalles en engangsoppgave. Et av særtrekkene ved en slik oppgave er at den ikke kan gjøres bedre neste gang fordi det ikke blir noen neste gang. Gjennomføringen er derfor avhengig av å bli vellykket med en gang. Dette stiller store krav til planlegging og oppfølging underveis.

Unikhetsfaktoren baseres på varige transaksjonsspesifikke investeringer. En slik investering vil ha høy grad av unikhets dersom den ikke kan anvendes til et alternativt formål uten at markedsverdien blir betydelig forringet. Hvis derimot investeringen har flere bruksmuligheter uten verdiforringelse vil graden av unikhets være lav. Det skilles mellom følgende investeringer:

1. *Lokalisering*
2. *Teknologi*
3. *Personell*
4. *Spesielle prosjekttiltak*

Transaksjonsspesifikke investeringer har betydning for arbeidsforholdet mellom to parter. Er det snakk om store investeringer blir partene låst til hverandre i en økonomisk felle hvor begge parter er avhengige av en vellykket gjennomføring.

Faktoren størrelse sier noe om hvor stort prosjektet er med tanke på følgende forhold:

- Antall personer involvert
- Prosjektøkonomi
- Tid
- Fysisk størrelse

Antall personer involvert i et prosjekt har påvirkning på organisasjonsstrukturen. Når antall prosjektmedarbeidere øker, blir arbeidsoppgavene fordelt på flere og oppdelt i mindre enheter. De økonomiske rammene prosjektet må forholde seg til setter begrensninger og har innvirkning på kontraktutforming og styringsoppbygging. Er det en stor og omfattende investering må kontrakten formes deretter. Tidspunktet for levering setter føringer for hvor mye tid de ulike fasene i prosjektet kan beslaglegge. Det er da viktig å planlegge godt og sette av ekstra god tid i påvente av problemer som kan oppstå. Størrelsen på selve prosjektet vil ha betydning for hvor mange arbeidere som trengs, organiseringen og hvor lang tid man trenger.

For å fremstille et bilde av prosjektets karakter kan vi lage en karakterprofil ut i fra de faktorene jeg nå har diskutert. Identifisere en karakterprofil vil være nyttig når vi velger prosjektleder, styringsstruktur og prosjektstrategier.

Figur 3.1 Prosjektets karakter

Karakter Kritisk faktor	Lav	Middels	Høy
<ul style="list-style-type: none"> - Usikkerhet - Frekvens - Unikhet - Størrelse 	x		x x x

Ovenfor har jeg har skrevet mye om prosjektets karakter. Jeg har brukt mye tid på å sette meg inn i denne delen av prosjektteorien fordi karakteren til prosjektet er avgjørende for hvordan organiseringen og ledelsen av prosjektet blir utført. Dette valget er igjen viktig spesielt med tanke på det endelige resultatet og en eventuell suksess. Det er avgjørende at karakteristikkene til prosjektet blir analysert og målt opp mot den strukturen og ledelsesformen som ble valgt slik at jeg kan vurdere hvilken påvirkning dette har på grad av måloppnåelse.

3.2 Prosjekt mål

I dette avsnittet forklares begrepet prosjekt mål, hvilken funksjon det har på et prosjekt og hvordan det påvirker det endelige resultatet.

Prosjekt målet er det underliggende formålet bak implementeringen av et prosjekt. Det første steget i prosjektprosessen bør være stadfesting av hvorfor prosjektet skal gjennomføres. Definisjonen av målet må i tillegg til å være forstått av alle parter, være mulig å oppnå for prosjektteamet. Teamet må tro på målet og mene at det er mulig å gjennomføre. Holdningen teamet har til prosjekt målet har mye og si for om de klarer å nå målet eller ikke (Rolstadås, 2006).

Målet med prosjekter er viktig og må være klart definert og forstått av alle parter involvert i prosjektet. Prosjekt målet er en ønsket tilstand man vil oppnå på et gitt tidspunkt i fremtiden. Det er målet prosjektteamet jobber mot og som holder dem fokusert på arbeidet. Selv om prosjekt målet er såpass viktig er det ofte der problemet ligger for mange prosjekter. Ofte er hovedårsaken til mislykkede prosjekter upresise mål som ikke er kommunisert eller forstått av alle som arbeider med prosjektet (Rolstadås, 2006). Målet på prosjektet, om det blir avklart og hvordan det blir oppfattet er dermed helt avgjørende for det endelige resultatet av prosjektet. Senere i oppgaven vil jeg vurdere målet for de ulike prosjektene og analysere deres påvirkning på gjennomføringen av prosjektet

3.3 Organisasjonsstruktur

Kolltveit, Lereim og Reve (2009) beskriver en organisasjon som en struktur opprettet, for og nå mål. De deler inn organisasjonsstrukturene i tre grupper: Permanente organisasjoner, tverrgående forbindelser og temporære organisasjoner. Organisasjoner som har som mål å vokse i markedet kan defineres som permanente organisasjoner. De skal ikke avsluttes etter

en tid slik som prosjekter, men planlegger en konstant vekst for å overleve så lenge som mulig. En prosjektorganisasjon skal i motsetning til permanente organisasjoner, avsluttes på et vist tidspunkt. Prosjektorganisasjonen kan dermed kalles en temporær organisasjon som opprettes midlertidig for så og avsluttes når prosjektet er over.

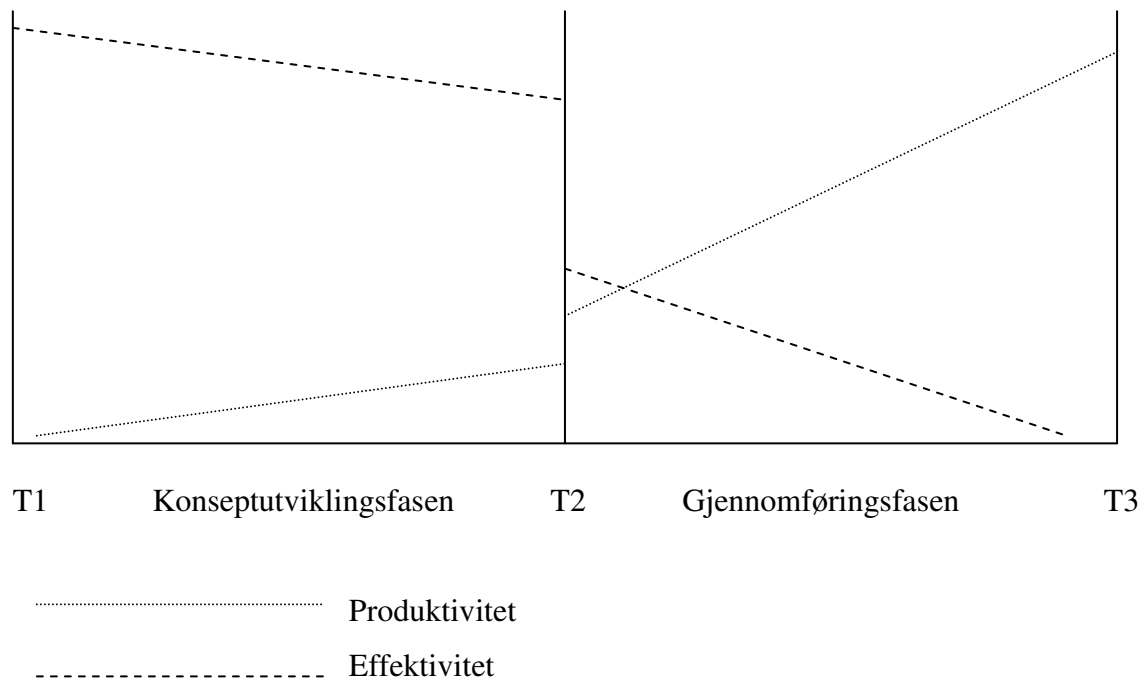
Brødrene Reme og Kruse Smith er entreprenørbedrifter og har som mål å kapre større markedsandeler og bli en ettertraktet entreprenør på Sørlandet. Bedriftene kan dermed kalles permanente organisasjoner. Entreprenører gjennomfører alt sitt arbeid som prosjekter som skal avsluttes etter en viss tid og medfører at de driver sin virksomhet som en prosjektorganisasjon. I denne oppgaven er det ikke selve bedriftene jeg skal beskrive, men seks prosjekter de har utført de siste årene. Hovedfokuset i analysen vil dermed være på organiseringen av prosjektene og hvordan det påvirker det endelige resultatet.

Det er mange måter å organisere et prosjekt på. Hvilke metode som er den rette vil variere avhengig av behovene til prosjektet og hvordan prosjektet påvirker bedriftens resultater. Den beste løsningen klarer å finne en balansegang mellom behovene til prosjektet og basisorganisasjonen. Sett fra bedriftens synspunkt er det første de må finne ut, hvor viktig det aktuelle prosjektet er for deres suksess som bedrift totalt sett. Det kommer også an på hvor mye av den daglige driften som involverer prosjektarbeid og om bedriften har tilgang på de nødvendige ressursene. Prosjektet har også behov som bedriften må kunne oppfylle. Blant annet hvor mye struktur og lederskap som er nødvendig må identifiseres og måles opp mot det bedriften kan tilby. Prosjektet må analyseres i forhold til faktorer som størrelse, strategisk betydning og behov for integrasjon. Et høyt nivå på disse faktorene betyr at prosjektet trenger mye autoritet og støtte fra basisorganisasjonen (Gray og Larson, 2008).

3.4 Innovasjonsprosessen

Innovasjonsprosessen kan deles inn i to faser, konseptutviklingsfasen og gjennomføringsfasen. Disse fasene er forskjellige og krever ulik organisering. I konseptutviklingsfasen blir det nye konseptet utviklet. Denne fasen består dermed av et høyt nivå av kreativitet, et faktum man må ta hensyn til når man organiserer prosjektet. I gjennomføringsfasen skal arbeidet utføres innenfor de rammer som er satt ved prosjektstart. Gjennomføringsfasen er preget av arbeidet med å gjøre ting riktig, det vil si fokus på produktivitet.

Figur 3.2 Innovasjonsprosessen



Organiseringen internt i prosjektet kan være mekanisk, organisk eller en form som ligger mellom de to ytterpunktene (Kolltveit et al., 2009).

Den organiske organisasjonen:

- Bestemmelsesrett er basert på kompetanse
- Informasjonen flyter både vertikalt og horisontalt
- Den enkelte har ikke en fastlåst oppgave
- Stimulerer til kreativitet
- Den egner seg best i små grupperinger

Den mekaniske organisasjonen:

- Bestemmelsesrett er avhengig av formell posisjon
- Hovedmengden av informasjonen flyter vertikalt
- Den enkelte har som regel faste oppgaver
- Egner seg når fokuset er på produktivitet
- Anbefales for større organisasjoner

Organisering av et prosjekt må også ses i forhold til innovasjonsprosessen. Prosjektet går gjennom ulike faser og krever ulik styring etter hvert som prosjektet nærmer seg

ferdigstillelse. I analyseringen av prosjektene i denne oppgaven vil jeg vurdere organiseringen av prosjektene opp mot innovasjonsprosessen. Om det er den organiske eller mekaniske strukturen som blir benyttet på prosjektene vil ha en påvirkning på hvordan arbeidet blir utført og det endelige resultatet. Om den rette strukturen ble valgt og hvordan den fungerte vil bli vurdert i kapittel seks.

3.5 Prosjektlederen

Nylehn (2002) viser at en prosjektleder må ha en rekke kvaliteter for effektivt kunne lede andre gjennom et prosjekt. Den viktigste egenskapen en prosjektleder må ha er kunnskap om det som er spesielt ved det aktuelle prosjektet. Det er viktig at prosjektlederen er involvert fra starten. På den måten kan han være med på å ta beslutninger og forme prosjektet slik man ønsker. Hvis prosjektlederen er med fra prosjektstart får han også en god oversikt over alle aspekter ved prosjektet (Kolltveit et al., 2009)

I følge Gray og Larson (2008) er prosjektlederen den viktigste personen på et prosjekt. Nøkkelen til å være en effektiv prosjektleder er å være en relasjonsbygger. Prosjektlederen må etablere samarbeidsforhold med ulike interessenter som prosjektet er avhengig av for å bli gjennomført. Det er ikke bare arbeidet til teamet som er viktig for at prosjektet skal bli en suksess. De trenger veiledning og oppfølging fra prosjektlederen som skal lede som et eksempel på god arbeidsmoral og oppførsel.

Arbeidsoppgavene en prosjektleder har er omfattende og krever en balansegang mellom ulike egenskaper avhengig av situasjonen. Prosjektlederen må være bestemt, men også åpen for innspill, han må ha ro, men må stresse teamet når det er nødvendig. Gray og Larson (2008) har laget en liste over noen av de viktigste egenskapene en prosjektleder trenger.

Figur 3.3 Egenskaper hos prosjektlederen

- (1) System tenker
- (2) Personlig integritet
- (3) Proaktiv
- (4) Høy emosjonell intelligens (EQ)
- (5) Generell foretningsforståelse
- (6) Effektiv tids ledelse
- (7) Dyktig politiker
- (8) Optimist

En undersøkelse av prosjektene i denne oppgaven vil demonstrere hvilke elementer på prosjektet som lederen kontrollerer og hvordan hans styring vil ha betydning for prosjektsuksess. Dersom prosjektledere er klar over disse forholdene, vil han være i bedre stand til å effektivt utføre sine arbeidsoppgaver og tilfredsstille alle kravene som stilles til hans posisjon som prosjektleder.

3.6 Prosjekt team

På et prosjekt er det viktig at prosjektlederen setter sammen et team som kan utfylle hverandre og til sammen arbeidet godt for å levere det produktet kunden vil ha. Dersom teamet ikke har de rette kvalifikasjonene eller samarbeider dårlig vil det føre til et dårlig resultat og en misfornøyd kunde. Kompetansen til prosjektteamet er derfor helt avgjørende for et godt resultat.

Gray og Larson, (2008) uttrykker at i forbindelse med et prosjekt defineres det ofte egne team som utfører arbeidet. Et team kan ses i forhold til uttrykket synergi. I en positiv synergi vil teamet jobbe bedre sammen enn det de ville klart på egenhånd. Negative synergier gir et dårligere resultat når partene jobber sammen i et team. Karlsen og Gottschalk definerer et team som:

En gruppe mennesker som arbeider sammen om felles måloppnåelse.

Det som kjennetegner et team er en samling av ivrige og involverte mennesker som til sammen har en evne til å skape et bra resultat. De besitter et felles mål som de jobber mot og som holder dem fokusert. Et annet kjennetegn er at de samarbeider mot målet, alene vil de ikke klare å jobbe like godt, men setter man de rette menneskene sammen kan de utfylle hverandre og samlet sett, gi et godt resultat. Siste men ikke minst er de en gruppe som kan støtte hverandre og som gir en følelse av tilhørighet (Gray og Larson, 2008).

Gray og Larson har kommet frem til følgende karakteristikker som vanligvis blir forbundet med team som presterer godt og som fremstiller positive synergier:

Figur 3.4 Prosjektteam

- (1) Teamet deler oppfatningen av en felles hensikt hvor hvert medlem arbeider mot prosjektets mål.
- (2) Teamet identifiserer individuelle talenter og ekspertise og benytter dem etter prosjektets behov.
- (3) Rollene mellom medlemmene er balansert og delte for å gjøre arbeidet lettere.
- (4) Teamet kaster ikke bort tiden på personlige problemer, men fokuserer arbeidet.
- (5) Det oppmuntres til å komme med ulike meninger.
- (6) Det oppmuntres til å ta risiko og eventuelle problemer underveis blir sett på som lærerikt.
- (7) Det er fokus på godt arbeidet og medlemmene oppmuntrer hverandre.
- (8) Medlemmer identifiserer seg med teamet.

3.6.1 Teambygging

Oppgaven med å sette sammen et nytt team er vanskelig og krevende, men ikke minst er det også en veldig viktig oppgave (Karlsen og Gottschalk, 2005). Starten betyr mye for et prosjekt og hvis prosjektet kommer dårlig ut, vil det få konsekvenser for det senere arbeidet. Ikke minste det endelige resultatet er avhengig av et team som har de rette menneskene med god kompetanse som samarbeider godt.

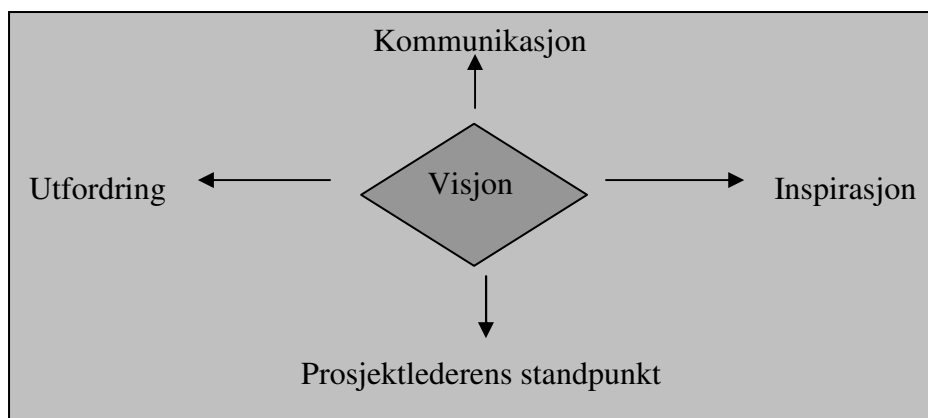
Teambygging er en prosess hvor en gruppe mennesker som ofte ikke har jobbet sammen før, blir ført sammen til et team. For at det skal bli et effektivt samarbeid må alle problemer og eventuelle hindringer tas hånd om med en gang før arbeidet begynner. Medlemmene i teamet må kunne arbeide godt sammen, besitte kompetanse som utfyller hverandre, ha evnen til å kommunisere og være enige om prosjektets mål. Å finne de menneskene som kan passe til disse beskrivelsene er ikke en lett oppgave (Karlsen og Gottschalk, 2005).

Gray og Larson har kommet frem til følgende modell for utviklingen i et team. Den består av fem steg som benyttes for å bygge et effektivt team:

1. *Forming*
2. *Storming*
3. *Norming*
4. *Performing*
5. *Avslutte*

Gray og Larson, (2008) uttrykker at starten er essensiell i et prosjekt. Hvis prosjektet får en god start vil dette ha stor betydning for om prosjektet blir en suksess eller ikke. En måte å håndtere problemer på er å prøve å skape teamidentitet og en felles visjon. En visjon inspirerer og hjelper teamet med og fokuserer på oppgaven. Gray og Larson (2008) har definert fire egenskaper ved en visjon:

Figur 3.5 Visjon på et prosjekt



En visjon må kunne kommuniseres, være utfordrende, inspirerende og prosjektlederen må tro på den.

3.7 Kultur

I analysen av prosjektene skal jeg undersøke hvordan samholdet var mellom prosjektdeltakerne og vurdere hvilke påvirkning det hadde på grad av måloppnåelse på prosjektene. I dette avsnittet har jeg derfor presentert kultur i forbindelse med prosjekter og hvordan den påvirker utførelsen av arbeidet.

Organisasjonskultur kan forklares ved en refleksjon av personligheten til en organisasjon. Akkurat som hvert individ, har også hver organisasjon en unik personlighet og kultur (Gray og Larson, 2008). Gray og Larson (2008) definerer organisasjonskultur som:

Et system av delte normer, tro, verdier og tilnærminger som knytter folk sammen dermed skapes delte meninger.

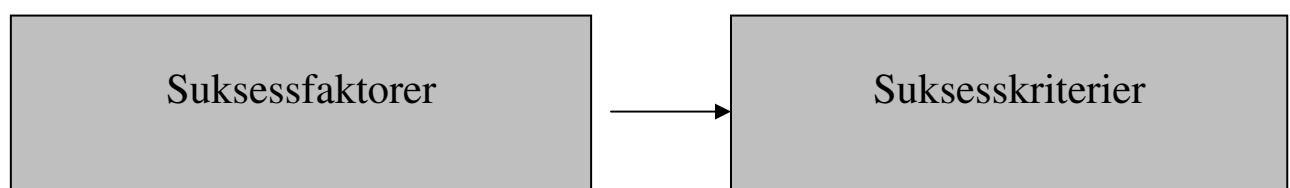
Kulturen er ofte strek i en organisasjon om verdiene som er delt mellom medlemmene. Motkulturer kan oppstå og er en kultur som har motsatte verdier og normer enn den antatte hovedkulturen i organisasjonen. Slike kulturer som ikke går overens med hovedkulturen vil være med på å skape friksjoner og uoverensstemmelser. Er det problemer på arbeidsplassen vil det ha en innflytelse på det utførte arbeidet som kan ha store konsekvenser for det endelige resultatet på et prosjekt (Gray og Larson, 2008).

Noen bedrifter lykkes med sine prosjekter og mye av årsaken ligger i kulturen til bedriften og hvordan den påvirker organisasjonen. Noen utfører sitt arbeid med gode resultater mens andre misslykkes, ofte med store konsekvenser. En av forutsetningene for og lykkes er at man tar seg tid til å skape en felles kultur. Kulturen fungerer som en usynlig kraft som kan enten hjelpe eller hindre bedriften i sitt arbeid, avhengig av hvordan man tar fatt i den (Gray og Larson, 2008). Ved gjennomføring av prosjekter er det avgjørende at deltakerne kommer godt overens og klarer og samarbeidet. Dersom kulturen er god på et prosjekt vil det medføre trivsel på prosjektet som gjør arbeidet letter og mer motiverende. Dette vil til slutt føre til et godt prosjektresultat.

3.8 Prosjektsuksess

Bedrifter som gjennomfører prosjekter leter etter oppskriften på hva som skal til for at de skal lykkes, men så langt finns det ingen god forklaring. Markedet er i stadig forandring og dermed må bedrifter kontinuerlig tilpasse seg omgivelsene for å imøtekomme kundens behov. Derimot er det identifisert en rekke forhold som påvirker bedriftens evne til å oppnå suksess. Det er suksessfaktorer som bedriften kan påvirke underveis mens prosjektet gjennomføres. Suksesskriterier er parametere vi benytter etter at prosjektet er avsluttet for å måle om prosjektet var vellykket eller ikke (Rolstadås, 2006)

Figur 3.6 Suksessfaktorer og suksesskriterier



Hva man legger i ordet suksess har betydning for om man kan måle om det er oppnådd eller ikke. For en bedrift er det viktig at det økonomisk sett ble et godt resultat. For kunden er det viktigste at prosjektet har den kvaliteten og brukerfunksjonene som avtalt (Kolltveit et al., 2009). Prosjektsuksess kan bety mye for forskjellige personer på grunn av varierende oppfattelsesevne som fører til uenigheter om et prosjekt er suksessfullt eller ikke (Shenhar A. J et al., 2002). Det er vanskelig å måle prosjektsuksess siden et prosjekt kan være suksess for noen og fiasko for andre (De Wit, 1988). Problemet med å måle prosjektsuksess kan også forklares ved å se på opplevd usikkerhet. Partene som er involvert opplever usikkerhet forskjellig og evaluerer dermed også resultatet ulikt (Pinto og Slevin 1988). I neste avsnitt har jeg derfor laget en oversikt over de viktigste faktorene som påvirker et prosjekt i følge litteraturen jeg har funnet. Med utgangspunkt i disse faktorene skal jeg benytte et utvalg av de som utgangspunkt for min analyse senere i oppgaven.

3.9 Kritiske suksesskriterier i litteraturen

I litteraturen er det skrevet mye om suksess i prosjekter og hva som er årsaken til at noen prosjekter når sine mål mens andre misslykkes. Det er noen faktorer som ofte går igjen, faktorer det er enighet om og som har vist i empiriske undersøkelser at de korrelerer sterkt med prosjekt suksess. Tabellene på neste side viser en oversikt over noen av studiene på prosjekter og faktorer som fører til suksess.

Figur 3.7 Sukseskriterier i litteraturen

Baker, Murphy and Fisher 1983	Morris and Hough 1987	Pinto and Slevin 1987	Belassi and Turkel 1996	Westerveld 2002	Cooke-Davis 2002
<ul style="list-style-type: none"> - Goal commitment. - Accurate initial cost estimates. - Sufficient project team qualifications. - Adequate funding. - Good planning and controlling. - Minimal start up problems. - Task vs. social orientation. - Absence of bureaucracy. - On site project manager 	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Project objective</i> b. <i>Technical uncertainty</i> c. <i>Politics</i> d. <i>Community involvement</i> e. <i>Schedule duration and urgency</i> f. <i>Financial, legal and contractual problems</i> g. <i>Project implementation problems</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Project mission</i> 2. <i>Top Management Support</i> 3. <i>Project schedule</i> 4. <i>Client Consultation</i> 5. <i>Personnel</i> 6. <i>Technical Tasks</i> 7. <i>Client Acceptance</i> 8. <i>Monitoring and Feedback</i> 9. <i>Communication</i> 10. <i>Troubleshooting</i> 	<ul style="list-style-type: none"> •Factors related to the project: a. The size and value. b. Uniqueness of project activities. c. Density of the project network. d. Project life cycle. e. Urgency. •Factors related to the project manager: f. Ability to delegate authority. g. Ability to trade off. h. Ability to coordinate. i. Perception of his role and responsibilities. j. Competence. k. Commitment. •Factors related to the project team members: l. Technical background. m. Communication. n. Troubleshooting. o. Commitment. •Factors related to the organization: p. Top management support. q. Project organizational structure. r. Functional managers support. s. Project champion. •Factors related to the environment: t. Political, social, technological and economic environment. u. Nature. v. Client. w. Competitors. x. Sub- contractors. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Leadership and team:</i> 2. <i>Policy and strategy</i> 3. <i>Stakeholder management</i> 4. <i>Resources</i> 5. <i>Contracting</i> 6. <i>Project management</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Critical factors to project management success. <i>Practices that correlate with on time performance:</i> 1. Knowledge on risk management. 2. Processes for ownership of risk. 3. A visible risk registers. 4. An up to date risk management plan. 5. Documentation of organizational responsibilities. 6. Keep project as far below 3 years as possible. <i>Practices that correlate with on cost performance:</i> 7. Allow changes to scope only through a mature scope change process. 8. Maintain the performance measurement baseline. - Factors that is critical to individual project success. 9. An effective benefits delivery and management process. - Factors that lead to consistently successful projects. 10. Portfolio-and programme practices. 11. A set of project, programme and portfolio metrics. 12. Learning from previous projects.

Figur 3.8 Suksesskriterier i litteraturen

Freeman and Beale 1992	Tayler 1992	Tukel and Rom 1998	Lim and Mohamed 1999	Torp et al 2004	Turner 2004
<ol style="list-style-type: none"> 1. Technical performance. 2. Efficiency of project execution. 3. Managerial and organizational implications. 4. Personal growth. 5. Project termination. 6. Technical innovativeness. 7. Manufacturability and business performance. 	<ul style="list-style-type: none"> • Safety • Industrial Relations • Project schedule • Project budget • Productivity 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Availability of resources. 2. Top management support. 3. Project manager performance. 4. Client consultation 5. Predetermined criteria 	<p>Macro viewpoint:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Completion on time • Customer satisfaction <p>Micro viewpoint:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Completion on: <ul style="list-style-type: none"> - time - cost - quality - performance - safety 	<ol style="list-style-type: none"> a. Project organization. b. Contract strategy. c. Project planning and controlling. d. Stable framework conditions. e. Stakeholder management. f. Technical factors. g. Nature and market conditions. h. Objective management. i. Top management support. j. Interface towards surrounding projects. k. Management of design. 	<ul style="list-style-type: none"> - Stakeholders must have a common understanding of the success criteria. - There must be a high level of collaboration between the PM and project owner. - The owner should impose only medium level of structure on the PM. - The owner should demand regular project performance reports.

Likheter og ulikheter blant kritiske suksesskriterier i litteraturen

I diagrammene ovenfor har jeg laget et sammendrag av noen av synspunktene til forfattere innen prosjektlitteraturen. De har alle kommet frem til en variert liste over kriterier som de mener bør inkluderes i vurderingen av prosjekter. Kriteriene er varierende og noen har laget en utfyllende og detaljert liste. Til tross for ulike definisjoner og ordvalg er det likevel mulig å se likheter mellom resultatene.

Hvis man trekker inn flere kriterier i vurderingen av et prosjekt er det naturlig i dagens kundeorienterte samfunn og ta hensyn til brukerens krav til produktet. Kunden har mye makt og hvis de er misfornøyd er dette en klar indikator på at prosjektet ikke var vellykket. Dette kriteriet fører til mer fokus på kriterier som god implementering og kundens tilfredsstillelse (Karlsen og Gottschalk, 2005). Pinto og Slevin (1987), Tukel and Rom (1998) og Lim and Mohamed (1999) er de forfatterne som legger mest vekt på kunden og kriterier som måler i hvilken grad brukeren er fornøyd. Både konsultering med kunden på forhånd for å definere

hva de ønsker og aksept fra kunden når planene er laget er med i deres kriterier. Klientene er de menneskene som til slutt vil dra nytte av prosjektet og er enten en kunde eller en annen avdeling i bedriften. Behovet for konsultering med klienten har blitt mer og mer viktig i forsøk på å suksessfullt implementere et prosjekt. Graden av personlig involvering av klienten ved gjennomføringen vil variere i takt med deres støtte til prosjektet. Hvis kunden blir konsultert tidlig i prosessen for å avklare deres behov og ønsker, vil de lettere akseptere produktet og eventuelle endringer underveis. Klienten bør også være den første som blir kontaktet ved endringer på prosjektet. Klient konsultering uttrykker hvor viktig det er å ta hensyn til behovene til både nåværende og fremtidige kunder og brukere av prosjektet. Det blir dermed viktig å avklare hvem som er potensielle kunder og hvordan bedriften kan nå de (Pinto og Slevin, 1987).

En god start på prosjektet med minimale startproblemer er nevnt hos både Baker et al (1983) og Morris og Hough (1987). For å sikre at prosjektet vil oppnå disse målene er det også lagt vekt på god planlegging og oppfølging hos både Pinto og Slevin, Torp et al (2004) og Cooke-Davis (2002). Planlegging omfatter hvor viktig det er med utvikling av en detaljert plan over de nødvendige stegene ved gjennomføring av et prosjekt og hvilke krav til resurser og ledelse de ulike fasene har behov for. Planer er nødvendige ved evaluering av prosjektet og for å kunne måle fremgang. Planlegging kan ses i forhold til formulering, detaljering og evaluering og defineres som til hvilken grad tidsrammer, milepæler, mannskap og utstyrskrav er definert og spesifisert skriftlig. Videre bør planer inkludere et målesystem for å bedømme arbeidet opp mot budsjettert tids og pengerammer (Pinto og Slevin, 1987). Effektiv planlegging er vesentlig for prosjektsuksess. Mange av variablene som er forbundet med fiasko kan unngås gjennom effektiv prosjektplanlegging. Mye av arbeidet blir gjort før selve prosjektarbeidet starter. Planleggingen av gjennomføringen av prosjektet er dermed av stor betydning (Baker et al., 1983).

Teamet og deres kvalifikasjoner er vesentlige for om prosjektet kan gjennomføres. De må ha den rette kompetansen om det aktuelle prosjektet, men de må selvfølgelig også ha tilgang til de ressursene de trenger for å arbeide og de må styres av en aktiv prosjektleder. Både Baker et al (1983), Pinto og Slevin (1987), Belassi og Turkel (1996) og Westerveld (2002) har med kriterier som tilstrekkelig team kvalifikasjoner.

Hva slags type mennesker som er involvert i prosjektet påvirker sluttresultatet. Rekruttering, utvelgelse og trening av deltakerne på prosjektet er en viktig del av forarbeidet ved et prosjekt. I mange situasjoner er teamet valgt uten hensyn til den nødvendige kompetansen de trenger for å kunne bidra på prosjektet. Det er av den grunn skrevet mye om variabelen personell ved vurdering av teamets påvirkning på prosjektsuksess. Egenskapene ved teamdeltakerne er karakteristikkene som kunnskap, evner, mål og personlighet og må tas hensyn til når man skal finne et team som passer inn i organisasjonen. Etter at teamet er satt og ledelsen vet hva de har å jobbe med, kan prosjektlederen sette mål og planer for prosjektet. Denne faktoren handler om å utvikle et team med de rette kvalifikasjonene for å kunne utføre jobben med prosjektet (Pinto og Slevin, 1987).

Noen ulikheter blant forfatterne kan vises av Belassi og Turkel (1996) og Cooke-Davis (2002) som er de eneste som har laget en oppdelt og detaljert liste over sine suksesskriterier. I tillegg til at forfatterne generelt har fokusert på forskjellige områder innen prosjektorganisering har Belassi og Turkel og Cooke-Davis gruppert kriteriene etter hva som påvirkes av toppledelsen, prosjektet, teamet og eksterne aktører.

3.10 Fiaskokriterier i litteraturen

På samme måte som for suksess i prosjekter, er det også skrevet mye omkring årsakene til hvorfor noen prosjekter misslykkes. Det er mange prosjekter som ikke har gått som planlagt, som har kostet for mye eller brukt mye lengre tid enn først antatt. Årsakene til fiasko på et prosjekt kan være mange og forskjellige avhengig av hva slags type prosjekt det er snakk om og hvilke omgivelser det er rundt gjennomføringen av prosjektet. Faren med et prosjekt som ikke blir vellykket, er at bedriften ofte prøver å holde det for seg selv for å unngå negativ omtale. Prosjektet blir ikke diskutert videre, gjemt bort og etter hvert glemt. Det er nettopp dette bedriften ikke bør gjøre. Har de et prosjekt som ble mislykket så må de gå gjennom prosjektet og finne ut hva som gikk galt. Det er mye man kan lære av fiaskoprosjekter, ikke minst hva man må unngå neste gang.

Det er ikke kommet frem noen åpenbar forklaring som kan hjelpe bedrifter, men det er en viss enighet i faglitteraturen omkring noen faktorer som ofte går igjen i fiaskoprosjekter som bedrifter i fremtiden burde fokusere på. Under er en tabell som viser et sammendrag av de faktorene som har blitt diskutert mye i litteraturen.

Figur 3.9 Fiaskokriterier i litteraturen

Avots 1969	Hughes 1983	Pinto and Mantel 1990	Pinto and Kharbanda 1996	Keil et al., 1998	Whittaker 1999
<p>1. Basis for project not sound.</p> <p>2. The wrong man as project manager,</p> <p>3. Company management unsupportive.</p> <p>4. Inadequately defined tasks.</p> <p>5. Management techniques misused.</p> <p>6. Project termination not planned.</p>	<p>- <i>Improper focus of the project management system.</i></p> <p>- <i>Fixation on first estimates.</i></p> <p>- <i>Wrong level of detail.</i></p> <p>- <i>Too much too soon, start out small.</i></p> <p>- <i>Too many people.</i></p> <p>- <i>Lack of communication of goals.</i></p> <p>- <i>Rewarding the wrong actions.</i></p>	<p><i>Project failure measured according to three definitions:</i></p> <p>1. Client satisfaction 40,7 %</p> <p>2. Perceived quality 17,2 %</p> <p>3. Implementation process 9 %</p> <p><i>The factors effect on project failure by project type:</i></p> <p>- Construction projects:</p> <p>Technical Tasks</p> <p>Monitoring</p> <p>Troubleshooting</p> <p>- R&D projects:</p> <p>Troubleshooting</p> <p>Personnel</p> <p>Schedule</p> <p>Mission</p> <p>Monitoring</p> <p><i>The factors effect on project failure by life cycle stage:</i></p> <p>- Strategic stage:</p> <p>Mission</p> <p>Client acceptance</p> <p>- Tactical stage:</p> <p>Troubleshooting</p> <p>Technical task</p> <p>Personnel</p> <p>Schedule</p> <p>Client acceptance</p>	<p>- Ignore the project environment.</p> <p>- Push a new technology to market too quickly.</p> <p>- Don't bother building in fallback options.</p> <p>- When problems occur, shoot the one most visible.</p> <p>- Let new ideas starve to death from inertia.</p> <p>- Don't bother conducting feasibility studies.</p> <p>- Never admit a project is a failure.</p> <p>- Over manage project managers and their teams.</p> <p>- Never, never conduct post-failure reviews.</p> <p>- Never bother to understand project tradeoffs.</p> <p>- Allow political expediency and infighting to dictate crucial project decisions.</p> <p>- Make sure the project is run by a weak leader.</p>	<p>a. Lack of top management commitment to the project.</p> <p>b. Failure to gain user commitment.</p> <p>c. Misunderstanding the requirements.</p> <p>d. Lack of adequate user involvement.</p> <p>e. Failure to manage end user expectations.</p> <p>f. Changing scope/objections.</p> <p>g. Lack of required knowledge/skills in the project personnel.</p> <p>h. Lack of frozen requirements.</p> <p>i. Introduction of new technology.</p> <p>j. Insufficient/inappropriate staffing.</p> <p>k. Conflict between user departments.</p>	<p>1. <i>Poor project planning.</i></p> <p>2. <i>A weak business case.</i></p> <p>3. <i>Lack of top management involvement and support.</i></p> <p><i>Other main findings:</i></p> <p>- <i>Schedule overruns.</i></p> <p>- <i>New or unproven technology.</i></p> <p>- <i>Poor estimates or weak definitions of requirements.</i></p> <p>- <i>The vendors' inability to meet commitments.</i></p>

Likheter og ulikheter blant fiaskokriterier i litteraturen

For hvert prosjekt som gir et vellykket resultat er det også mange prosjekter som blir mislykket. I følge Duffy og Thomas (1989) har det de siste årene vært mange prosjekter som har fått problemer og den mest vanlige årsaken er kostnadsoverskridelser. Det kan være mange årsaker bak kostnadsoverskridelser og selv om prosjektlederens oppgave inkluderer stadig oppfølging av budsjettet, er det ofte flere forhold som må analyseres. Det er også andre kriterier for mislykkede prosjekter som for eksempel prosjekter med dårlig kvalitet, som ikke

tilfredsstill kundens krav og prosjekter som går over tidsfristen som er satt. Dette fører til et vidt spekter av problemer som prosjektledere må ta hensyn til.

Det er flere kriterier det er enighet om blant forfatterne som de mener har en stor påvirkning på mislykkede prosjekter. Mange av problemene stammer fra dårlig kommunikasjon både mellom byggherren og kunden, byggherren og prosjektleder, prosjektleder og temaet og mellom deltakerne innad i prosjektteamet. Spesielt dårlig kommunikasjon av prosjektmålet til teamet er ofte et problem i følge Hughes (1983). Et stort antall av variablene assosiert med oppfattet fiasko sentrer rundt faktorer som dårlig koordinering og mellommenneskelige forhold. For å minimere sjansen for fiasko er det derfor viktig for prosjektledere å legge vekt på etablering av gode og effektive koordineringsmønstre mellom de som deltar på prosjektene. Slik holdning kan eliminere fiasko, men vil ikke nødvendigvis føre til suksess (Baker et al., 1983).

En annen kritisk faktor er misforståelser av hva som er det egentlige målet med prosjektet. For å få et vellykket prosjekt må prosjektlederen og teamet først vite hva som skal til for å få et suksessfullt prosjekt, når er målet nådd? Dette vil gi dem fokus og et mål å arbeide mot. Prosjektet må kommuniseres og aksepteres av alle deltakerne.

Hughes (1983), Pinto og Mantel (1990) og Keil et al (1998) trekker frem kvaliteten på prosjektteamet som et problem blant prosjekter. Deltakere som ikke har de nødvendige kvalifikasjonene og som ikke har samarbeidsevne kan ikke jobbe på et prosjekt. Også antallet og sammensetningen av teamet må være nøye gjennomtenkt. Sist nevnt er prosjektleders ansvar og bringer frem neste punkt som er problemet med prosjektlederen. Avots (1969) gjorde en undersøkelse for å analysere prosjektledelsen betydning for mislykkede prosjekter. Prosjektlederens kvalifikasjoner som leder, kunnskap om prosjektet og hans evne til å kommunisere med alle parter er særdeles viktig for prosjektets mulighet for suksess. Alle forhold kan være tilrettelagt, men prosjektet vil likevel ikke bli vellykket dersom prosjektlederen ikke er i stand til å utføre jobben sin.

Som tillegg til klient konsultering på det tidlige stadiet i prosjektet, er det viktig å stadfeste om kunden som prosjektet er designet for, vil akseptere det endelige resultatet. Aksept fra klienten tar for seg det siste steget i prosessen hvor den ultimate testen av prosjektplanlegging avgjøres. Ofte tror prosjektledere at så lenge de håndterer de andre stegene i prosjektet vil

klienten akseptere sluttresultatet. Resultater viser at dette ikke er tilfelle og aksept fra kunden er en viktig del av prosjektarbeidet på lik linje med andre kritiske faktorer. Som strategi bør bedriften se på fordelene ved å involverer kunden i beslutningsprosessen fra starten av prosjektet. Dette vil øke sannsynligheten for aksept fra kunden senere i prosjektet. Et alternativ kan være å benytte en mellommann ved kommunikasjon mellom kunden og bedriften. En slik medhjelper vet hva begge parter ønsker og hvordan saker må legges frem for at de skal forstås og aksepteres. Forståelse er dermed et viktig element i denne sammenheng. Kunder forstår ofte ikke fagfolk når de bruker tekniske faguttrykk, de blir forvirret og usikre som øker sannsynligheten for at de ikke godkjenner produktet (Pinto og Slevin, 1987).

Pinto og Mantel (1990) og Whittaker (1999) beskriver planlegging og kontrollering som noen av hovedproblemene på prosjekter. Overvåking og tilbakemeldinger refererer til kontrollprosessene på prosjektet som på hvert steg av prosjektet skal gi personell tilbakemeldinger på hvordan prosjektet ligger an i forhold til estimatet. Ved å sette av tid og ressurser til overvåkingsmekanismer gir det prosjektlederen muligheten til å forutse problemer, overse korrektive tiltak og forsikre seg om at ingen mangler blir oversett. Formelle tilbakemeldingskanaler mellom prosjektleder og arbeidere er viktig. Fra budsjetteringsperspektiv er det viktig med kontrollering og justeringer av prosessene etter hvert. Overvåking og tilbakemeldinger tar for seg budsjettet, fremdriftsplanen, men også kontrollering av prosjektteamet og evaluering av deres arbeid (Pinto og Slevin, 1987).

Ovenfor har jeg diskutert hvilke faktorer som forfattere mener er viktige for å oppnå suksess og unngå fiasko. Jeg har tatt et utvalg av disse som utgangspunktet for modellen jeg har laget. Jeg har kategorisert og spesifisert faktorene for å analysere de punktene jeg mener er viktigst på prosjektene. De ulike faktorene er uavhengige variabler som påvirker prosjektene sine muligheter for måloppnåelse, den avhengige variabelen. Det er dermed et årsaks - virknings forhold mellom de to begivenhetene. Jeg har valgt å benytte de faktorene jeg tror har størst påvirkning på suksess i denne modellen. Prosjektet i seg selv, måten det organiseres, lederen på prosjektet, teamet som utfører oppgaven og byggherren er alle uavhengige faktorer som i ulik grad vil virke inn på bedriften sin evne til å oppnå suksess på prosjektene sine. Den avhengige variabelen prosjekt suksess måles etter kriterier som kostnad, tid og kvalitet. I kapittel 4 blir modellen fremstilt med en oppsummering av faktorene jeg har drøftet i kapittel 2 og 3.

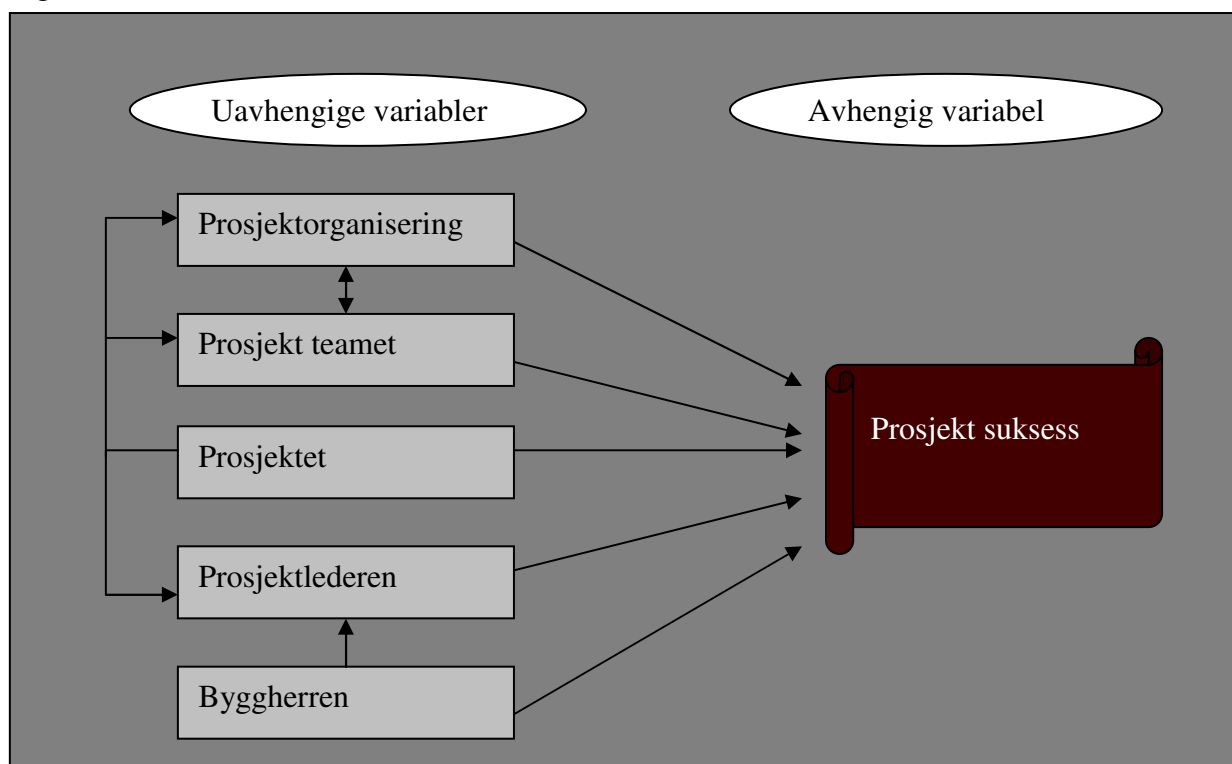
Kapittel 4 Modell for studien

4.1 Avhengig og uavhengig variabel

I denne oppgaven vil jeg finne hvilke faktorer som kan føre til suksess på prosjekter. Ved beskrivelse av et fenomen går man fra det generelle til det konkrete hvor man målrettet avgrenser sitt fokus (Johannessen et al., 2006). Jeg skal beskrive fenomenet prosjektsuksess og konkretisere begrepet ved å finne hvilke variabler som er kritiske for måloppnåelse. Disse variablene definerer de viktigste sidene ved prosjektet som leder til suksess.

4.2 Modellen

Figur 4.1 Modellen

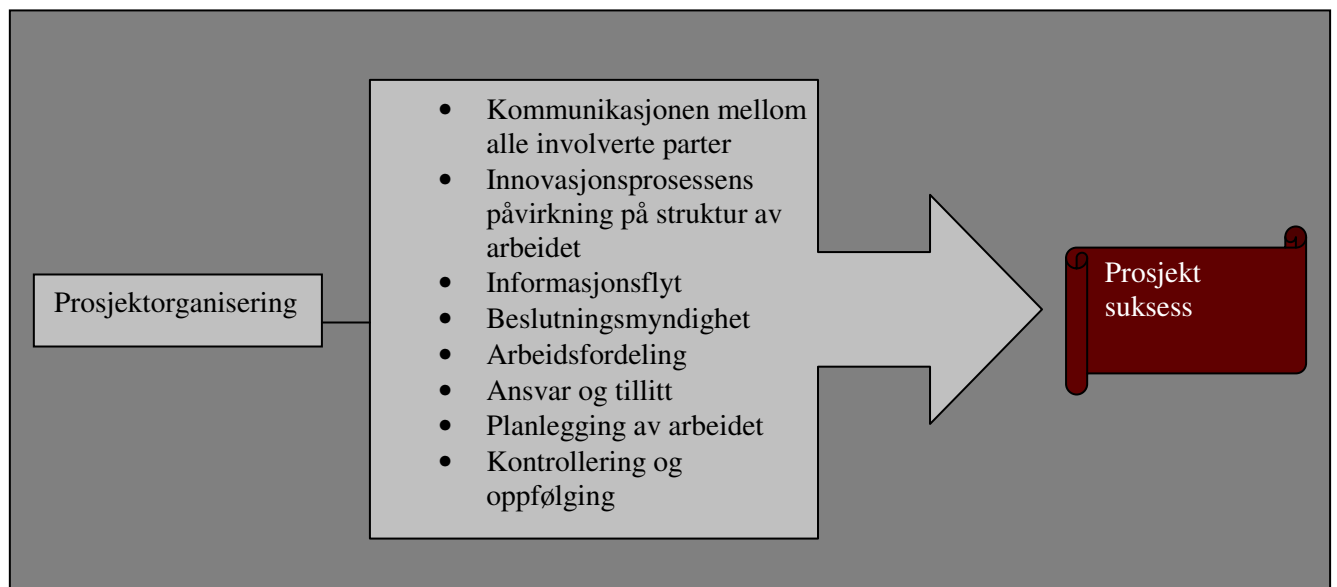


Det kan være en utfordring å identifisere suksessfaktorene som er spesifikke for en spesiell organisasjon eller bransje. Det vil være et stort område med et høyt antall mulige faktorer som spiller inn. Jeg har valgt å forenkle prosessen ved å gruppere de kritiske faktorene i fem kategorier: Organisering, prosjektteamet, prosjektet, prosjektlederen og byggherren. Disse er videre spesifisert ved å beskrive de viktigste punktene under hver kategori. På den måten vil

man enklere kunne se avhengighetsforholdet mellom dem og prosjektets muligheter for å oppnå suksess. Gruppene av faktorer påvirker prosjektets muligheter for å oppnå suksess i varierende grad, men de virker også inn på andre faktorerers påvirkning på suksess. Som figuren viser er det flere avhengighetsforhold mellom gruppene som jeg skal diskutere videre i tillegg til gruppens direkte påvirkning på prosjektsuksess.

4.3 Prosjektorganisering

Figur 4.2 Prosjektorganisering



Et prosjekt kan organiseres på flere måter. Den metoden som blir valgt er den som tilfredsstillere kravene til både prosjektet og resten av bedriften. Organiseringen blir valgt ut i fra hvilke type prosjekt det er. Et stort og kompleks prosjekt som tar lang tid og har behov for mye ressurser vil kreve mye av basisorganisasjonen. Organiseringen velges dermed ut fra egenskapene ved prosjektet, men det er også et avhengighetsforhold andre veien. Hvor mye struktur og orden det er i organiseringen av prosjektet vil forme arbeidet til prosjektteamet og påvirke deres evne til å gjøre jobbene sine. Organiseringen påvirker hvordan arbeidet blir utført og har en direkte innvirkning på hvor suksessfullt prosjektet kan bli.

Organiseringen av et prosjekt kan være basert på en mekanisk eller organisk struktur. Hvilke form som passer beste kommer an på hvor prosjektet er i forhold til innovasjonsprosessen. I de ulike fasene kreves det ulik organisering og lederskap. Prosjektlederen må finne den rette styringsformen som passer den aktuelle situasjonen for at arbeidet skal bli godt gjennomført.

Graden av arbeidsfordelingen, kontroll, informasjonsflyt og beslutningsmyndighet er ulik i den mekaniske og organiske strukturen. Hvis prosjektet ikke har den rette strukturen til enhver tid vil det gi konsekvenser for arbeidet og det endelige resultatet.

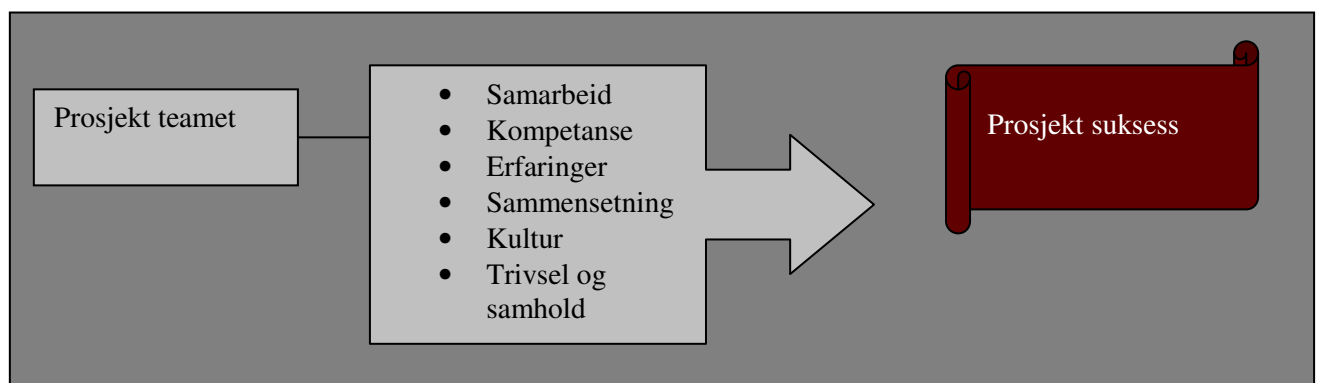
Det er viktig for et prosjekt at det er god kommunikasjon mellom alle deltakere. I forbindelse med gjennomføring av et prosjekt er det et stort antall involverte parter. Prosjektteamet, prosjektleder, byggherren og andre utenforstående interessenter er alle parter som påvirker prosjektet på en eller annen måte. Kommunikasjonen mellom alle disse aktørene er et stort nettverk av kanaler som må opprettes og vedlikeholdes konstant mens prosjektet pågår.

Ved gjennomføring av et prosjekt er det veldig viktig å legge ned mye arbeid i god planlegging. Planlegging vil si en definering av hva som skal utføres og fordele ressursene så effektivt som mulig. Dersom det blir lagt ned mye tid på planlegging av arbeidet på forhånd vil dette gi bedriften en stor fordel når gjennomføringen av det fysiske arbeidet med prosjektet starter. Ved å ha en god plan som de kan følge, er de klar over hva som skal gjøres til hvilken tid og eventuelle komplikasjoner som måtte oppstå er det ofte tatt hensyn til i planene.

Oppfølging og kontrollering av arbeidet er en viktig del av prosjektarbeidet. Oppfølging er en evaluering av arbeidet som er gjort opp mot de opprinnelige planene som er satt for prosjektet. Dette blir gjort for å sikre at prosjektet ikke ligger etter planen og får problemer med å rekke tidsfristen. Ofte blir det utført kontroll av arbeidet kontinuerlig gjennom hele prosjektet. Dette er viktig fordi en evaluering av prosjektet utført i slutfasen i byggeprosessen vil være for sent ute hvis det må gjøres endringer. Dette arbeidet er viktig for å sikre at kunden blir fornøyd og får det produktet han ønsker.

4.4 Prosjekt temaet

Figur 4.3 Prosjektteamet

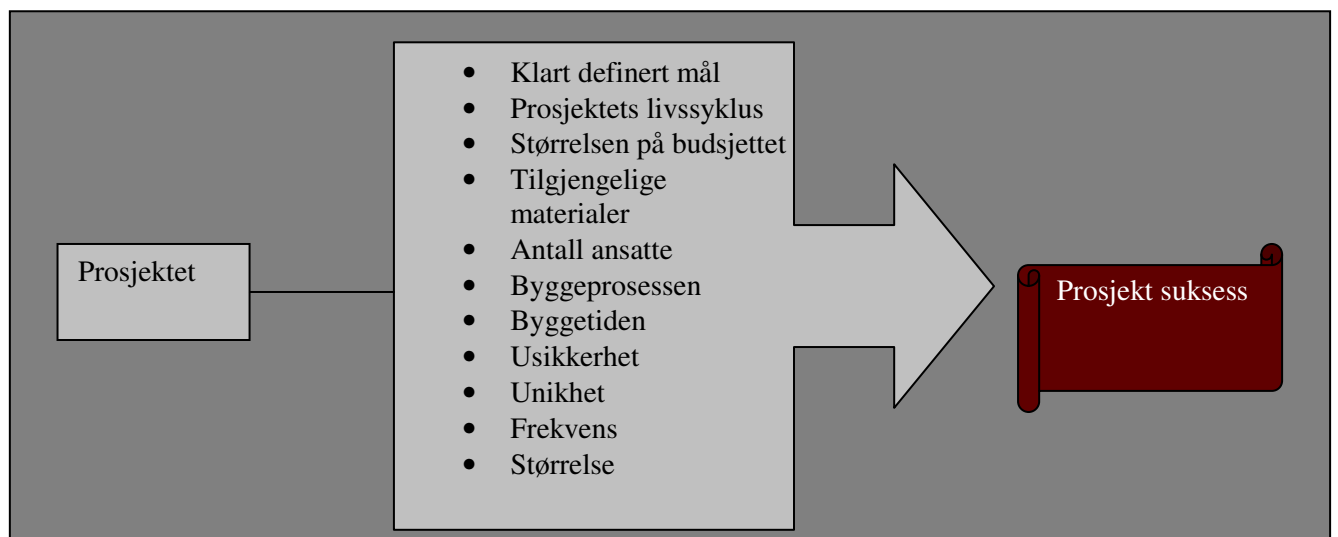


Evnen til å samarbeide og generell kunnskap omkring prosjektet er nødvendig egenskaper for et team. Sammensetningen av riktig teammedlemmer er prosjektlederens ansvar, men gjennomføringen av arbeidet og teamets innsats er opp til hvert enkelt medlem. Et velfungerende team har egenskaper som samarbeidsevne og individuelle ferdigheter som er nødvendig for at prosjektmålet skal bli nådd.

Innenfor teamarbeid og generelt for prosjektstyring spiller kultur en viktig rolle for prosjektets muligheter til å oppnå suksess. En viktig bidragsyter til måloppnåelse er evnen til å skape en god prosjektkultur som gjør arbeidet lettere og motiverende for prosjektteamet. Med et høyt antall personer involvert er det vanskelig å finne sin plass og se viktigheten av sitt arbeid i en stor sammenheng. Kultur skaper identitet og tilhørighet i et stort nettverk av mennesker. En forutsetning for å lykkes med prosjektarbeid er bedriftens villighet til å legge ned arbeid med etablering og vedlikehold av prosjektkultur. Prosjektteamet blir satt sammen på grunn av deres samlede kunnskap og kompetanse omkring prosjektet som skal utføres og har dermed en direkte innvirkning på prosjektsuksess. Det er imidlertid noen prosjekter som er vanskeligere å gjennomføre enn andre uansett hvor godt teamet forbereder seg. Et unikt prosjekt med få standard oppgaver som prosjektteamet ikke har erfaring på fra før, er en stor utfordring for et team. Prosjektet og dets karakter vil på samme måte som for prosjektlederen også ha en påvirkning på prosjektsuksess gjennom prosjektteamet og deres evne til å utføre arbeidet med prosjektet.

4.5 Prosjektet

Figur 4.4 Prosjektet



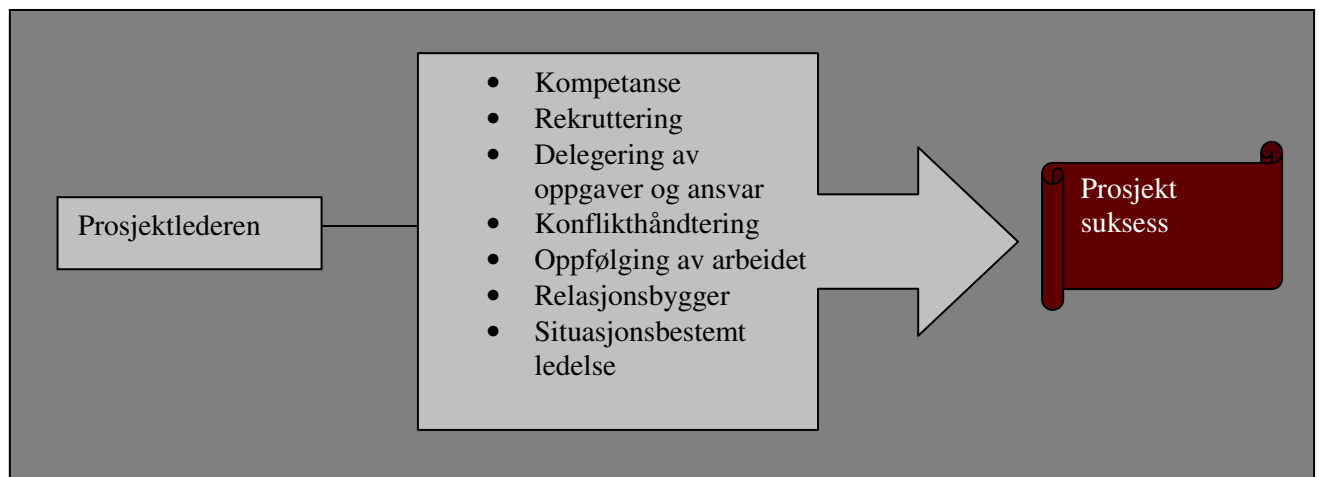
prosjektteamet jobbe utmotivert og mindre effektivt. Prosjektålet er spesielt viktig for teamet, men også for kunden, prosjektlederen og byggherren er det nødvendig med en felles forståelse for prosjektet og hva de ønsker å oppnå. De skal jobbe sammen for å fullføre prosjektet og da er det avgjørende at de jobber mot samme mål (jf kapittel 3)

Prosjektets karakter måler karakteristikkene til prosjektene opp mot kriteriene usikkerhet, frekvens, unikhet og størrelse. Hvert prosjekt er unikt og trenger et eget tilpasset opplegg for gjennomføring. Ved å lage en karakterprofil for prosjektene vil vi se hvilke organisasjonsstruktur og ledelse som passer for bedriften.

Hvor prosjektet befinner seg i forhold til et prosjekts livssyklus og hvilke valg som blir gjort i de ulike fasene er en faktor som påvirker grad av måloppnåelse. Hvilke organisasjonsform bedriften velger og type lederstil prosjektlederen utøver i de ulike fasene av prosjektet er viktig for det endelige resultatet.

4.6 Prosjektlederen

Figur 4.5 Prosjektlederen



Prosjektlederen er viktig for et prosjekt og dets evne til å lykkes. Noen forfattere hevder at prosjektlederen er den viktigste personen på et prosjekt og kvaliteten på hans arbeid er dermed avgjørende for resten av prosjektteamet. Det hjelper ikke med et godt arbeidende team som har alle ressurser tilgjengelig, hvis ikke prosjektlederen styrer de i riktig retning. Oppgaven med å være prosjektleder er vanskelig og krevende. Prosjektlederen må ha kompetanse innen alle aspekter ved et prosjekt. Et av hovedproblemene med prosjekter er

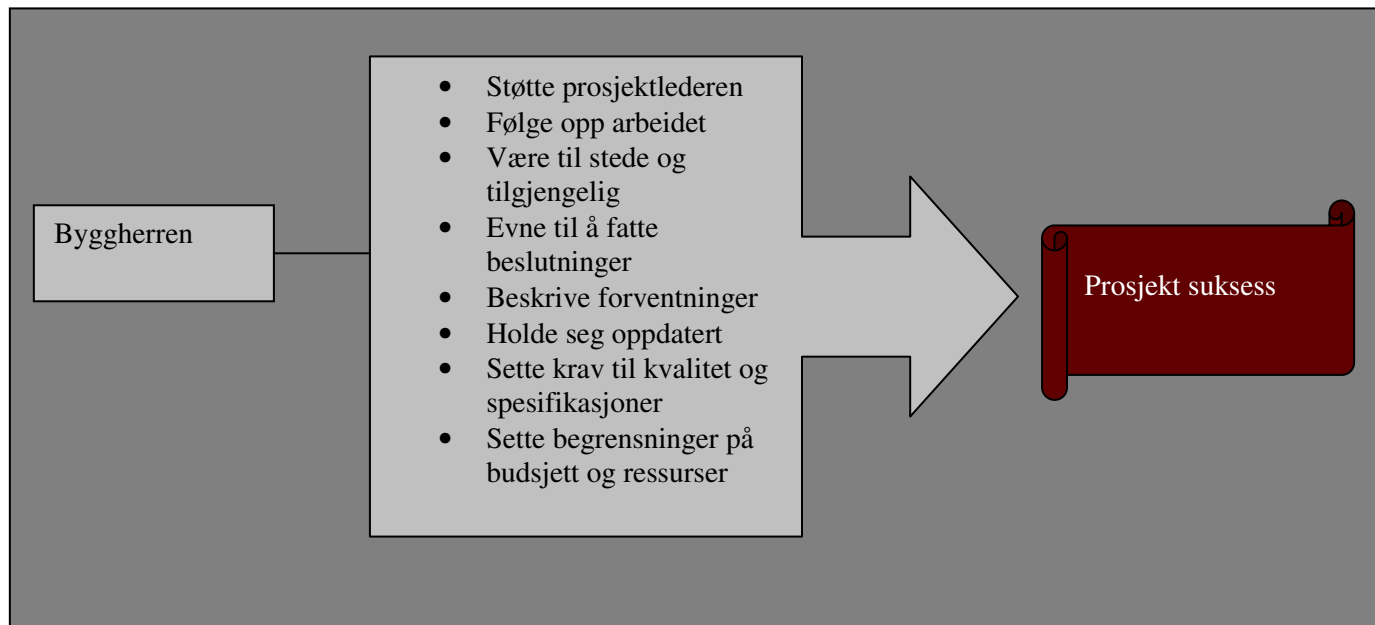
evnen til å holde seg innen for planlagt tid og budsjettammer. Konstant oppfølging og evaluering av prosjektet kan forhindre disse problemene og er prosjektlederens oppgaver. En prosjektleder må i tillegg ha kunnskap om selve prosjektet og dets behov for å kunne lede arbeidet til en suksessfull gjennomføring.

Det er en rekke interessenter involvert i et prosjekt. Alle har de sine egne meninger og krav til prosjektets resultat og prosjektet er avhengig av deres bidrag. Prosjektsuksess er betinget av prosjektlederens evne til å etablere og vedlikeholde et nettverk av relasjoner med alle parter som er involvert i prosjektet.

Prosjektlederen og prosjektteamets kvalifikasjoner er viktige for suksess på et prosjekt. De påvirker også kundens aksept eller avslag av prosjektet. Prosjektlederens evne til å markedsføre og påvirke kundens innstilling til prosjektet vil være avgjørende for om det blir akseptert eller ikke. Kommunikasjon mellom kunden og prosjektlederen gjennom hele prosessen er også viktig.

4.7 Byggherren

Figur 4.6 Byggherren



Byggherren er den personen som enten skal benytte bygget selv eller leie det ut til andre klienter. Noen byggherrer er lite involvert mens andre er med i hele byggeprosessen og tar

beslutninger om eventuelle endringer. Hans oppgave er blant annet å definere hva han ønsker utført og setter krav til kvalitet og funksjonalitet

Støtte fra byggherren har blitt definert som en kritisk faktor i skille mellom suksess og fiasko på et prosjekt. Prosjektstyring innebærer involvering fra byggherren ved at de viser engasjement og støtte til prosjektet. I tillegg er deres ansvar at de involverer seg i arbeidet og tar avgjørelser som trengs underveis i prosjektet. I forhold til de andre deltakerne på prosjektet kan byggherren bidra til økt engasjement og innstans på prosjektet. En annen arbeidsoppgave for byggherren er kommunisering med klienten dersom det bygges for en annen enn byggherrens selv. Definisjonen av kriteriet støtte fra byggherren innebærer både formen og mengden av støtte prosjektlederen kan forvente. Dette gjelder både støtte til prosjektet og prosjektlederen i hans arbeid.

Byggherren kontrollerer prosjektlederen gjennom begrensinger i tilgang til ressurser til prosjektet. Hvor mye støtte byggherren gir prosjektlederen påvirker hans arbeid og hans evne til å gjøre prosjektet til en suksess. I tillegg vil nivået på støtte fra byggherren til prosjektlederen påvirke prosjektlederens støtte videre til prosjektteamet.

Alle faktorene i de forskjellige gruppene er ikke like viktige for prosjektsuksess og alene er ikke faktorene så vanskelig å håndtere. Enkelte prosjekter er imidlertid mer kompliserte og har flere faktorer som samlet sett kan skape nye problemer som ikke har en klar løsning. Det er utallige måter og kombinerer innvirkningen fra de ulike faktorene på et prosjekt. Dette gir et vidt spekter av mulige problemområder som prosjektledere må ta hensyn til. Ved å analysere årsaks- virkningsforholdet mellom faktorene vil prosjektledere være i bedre stand til å eliminere den negative effekten de har på prosjektet. Hvilke faktorer dette gjelder og forholdet mellom dem er hensikten bak mine undersøkelser. I neste kapittel beskriver jeg hvilke metode jeg benytter i analysen av prosjektene.

Kapittel 5 Metode

5.1 Forskningsdesign

Forskningsdesign er metoden vi velger for å gjennomføre en undersøkelse og fremgangsmåten vi benytter for å besvare vår problemstilling. Å velge riktig forskningsmetode er viktig og avgjørende for gjennomføringen av undersøkelsen. Jeg velger en metode ut fra dens evne til å gi meg den informasjonen jeg trenger og den strategien som gjør arbeidet mest effektivt. Jeg inneleder kapittelet med en innføring i de ulike metodene som er tilgjengelig. Videre følger en oversikt over reliabilitet og validitets problemer innen forskning. Til slutt forklarer jeg den metoden jeg har valgt for å besvare min problemstilling. De ulike metodene man kan deles inn i tre kategorier (Hair et al., 2007).

5.1.1 Eksplorativt

Eksplorativt forskningsdesign er den beste fremgangsmåten når man skal besvare et spørsmål man har lite kunnskap om. Metoden benyttes når man skal utforske nye forhold og sammenhenger og passer dårlig når man skal teste en spesifikk hypotese. Den mest brukte strategien for å gjøre en eksplorativ undersøkelse er kvalitativ metode.

5.1.2 Deskriptivt

Deskriptivt forskningsdesign brukes når man skal beskrive og vise karakteristikkene rundt et tema. Et annet navn for deskriptivt design er derfor beskrivende design (Zikmund, 2000). Formålet med designet er å beskrive eller finne sammenhenger mellom begreper eller variabler. I deskriptive studier er det som regel en strukturert datainnsamlingsprosess enten gjennom intervjuer eller observasjoner.

5.1.3 Kausal

Kausalt forskningsdesign benyttes når man skal teste forholdet mellom to begivenheter. Vil endring i en begivenhet føre til en endring i en annen hendelse? Det er kausalitet hvis en endring i x fører til en forandring i utfallet av y (Zikmund, 2000). Kausale forskningsdesign benyttes ofte når en bedrift ønsker å måle effekten ved innføring av for eksempel et nytt produkt.

5.2 Samfunnsvitenskapelig metode

I samfunnsvitenskapelig metode skiller det mellom to hovedkategorier: kvalitative og kvantitative metoder (Jacobsen, 2000).

5.2.1 Kvalitativ metode

Jacobsen (2000) beskriver kvalitativ metode som en fremgangsmåte som blir mye brukt når vi har en eksplorativ problemstilling. En slik problemstilling krever en strategi som kan gå i dybden og være åpen for nyansert data. Ofte medfører dette at vi studerer objektene veldig nøye, men må da begrense oss til et lavt antall enheter. Det er to hovedmåter å samle inn kvalitativ data på, gjennom intervjuer eller observasjoner. I kvalitativ forskning er det liten grad av struktur og orden. På den måten kan han grave dypere ned i problemet og få en bedre forståelse av temaet. Mindre struktur gjør kvalitativ forskning fleksibel og uforutsigbar.

5.2.2 Kvantitativ metode

I en kvantitativ undersøkelse er det mange enheter som deltar. Undersøkelsen har ikke et vidt spekter og ser ikke etter store nyanseforskjeller, men er opptatt av et mangfoldig resultat. Kvantitativ data er tallmaterialet som representerer karakteristikker på det vi undersøker. Innsamlingsmetodene vil ofte være spørreundersøkelser hvor dataen kan analyseres ved hjelp av statistiske metoder. Det er en strukturert prosess med spørsmål som er laget på forhånd ved kvantitativ metode. Det er lite rom for fleksibilitet og endringer underveis. Siden enheten som blir undersøkt er mange er det ikke mulighet for et dypt intervju som tar lang tid.

5.3 Utvalg

Jacobsen (2000) definerer et utvalg som en gruppe vi tar med i undersøkelsen som skal være representativ for hele populasjonen. Ved undersøkelse av en problemstilling, ønsker man å få en så god forståelse om temaet som mulig. Det er ikke mulig å inkludere alle enheter man tror kan være viktig for undersøkelsen. Forskeren må derfor gjøre et utvalg av samtlige enheter som skal delta i undersøkelsen. Beslutningen omkring hvem som skal inkluderes er viktig og kan være avgjørende for hva konklusjonen blir.

5.4 Validitet og reliabilitet

Når vi gjennomfører en undersøkelse er det viktig at dataen er gyldig og at man kan stole på resultatene. En forsker må være kritisk til den informasjonen som er samlet inn og gjøre undersøkelser for å godkjenne kvaliteten på resultatet. Han må stille seg følgende spørsmål: Har vi fått tak i det vi ønsket?

Kan vi overføre det vi har funnet til andre sammenhenger?

Kan vi stole på dataen vi har samlet inn?

(Jacobsen, 2000)

Intern gyldighet måler om vi har kommet frem til riktig beskrivelse av fenomenet. Hva som er riktig beskrivelse er det vanskelig å bestemme, men jo flere som er enig desto større sannsynlighet er det for at beskrivelsen er riktig. For å undersøke validiteten på resultatet kan man gjennomgå metodene man benyttet for å komme frem til konklusjonen. Spesielt en evaluering av kildene og personene man undersøkte er nødvendig. En vurdering av valg av enheter og hvorvidt det de svarte er til å stole på må tas i betraktning når man analyserer data. Tidspunktet for når dataen ble samlet inn og under hvilke omstendigheter det foregikk er også relevant kritikk (Jacobsen, 2000).

Den eksterne gyldigheten tar for seg spørsmålet om hvorvidt resultatene våre kan generaliseres. Hvis vi hadde benyttet andre enheter, en annen metode eller et annet tidspunkt for undersøkelsen, ville vi fått samme resultatet da? (Jacobsen, 2000).

Reliabilitet er et mål på hvor pålitelig resultatene våre er. For å vurdere reliabiliteten må forskeren se om det er visse trekk ved selve undersøkelsesprosessen som kan føre til feilvurderinger. Utformingen av spørreskjemaet og forholdene rundt intervjuet vil påvirke respondenten sine svar. Også når det gjelder reliabilitet er det nødvendig og evaluere enhetene som ble undersøkt. Om de er valgt fordi de skal ha kunnskap om et gitt tema så må det stadfestes at dette er tilfelle. Det er også noen som velger bevisst å svare motsatt av det de egentlige mener når de er med på en undersøkelse av ulike grunner. Det er også reliabilitetsproblemer hvis mange av svarene ikke blir besvart og når antall svar man får igjen på spørreundersøkelsen er liten i forhold til de som ble spurt (Jacobsen, 2000).

5.5 Valg av metode

Problemstillingen i denne masteroppgaven er å undersøke hvilke faktorer som fører til suksess ved gjennomføring av prosjekter hos totalentreprenørene Brødrene Reme og Kruse Smith. Jeg har betraktet oppgaven som en case studiet hvor jeg har satt meg inn i alle prosjektene og gjort en analyse av byggeprosessen og det endelige resultatet. I kapittel tre ga jeg en innføring i prosjektteori som var utgangspunktet for den teoretiske modellen i kapittel fire. Denne modellen er utviklet på bakgrunn av tidligere forskning innen prosjektfaget.

Når det gjelder analysen av prosjektene har jeg delt opp kapittelet etter de ulike delene i den teoretiske modellen. Jeg har tatt for meg hver av de kritiske faktorene og analysert de opp mot prosjektene. Resultatene fra undersøkelsen er vist i tabellform med en samlet oversikt over alle prosjektene. For å holde orden i strukturen på oppgaven og for å kunne sammenlikne resultatene senere har jeg valgt å gjøre det på denne måten. I analysen av prosjektene har jeg benyttet en enkel metode da dette var mest hensiktsmessig med tanke på mitt behov og målet for oppgaven. Antall respondenter og mengde informasjon som ble samlet inn, var av såpass liten mengde at det ikke var nødvendig med mer avanserte metoder.

Ved gjennomføring av en masteroppgave er det viktig å avgrense oppgaven og velge et fokus som skal vektlegges. Jeg har valgt å se på hvilke faktorer som er viktige for prosjektgjennomføringen for å sikre at byggherren får det han ønsker med tanke på kvalitet og spesifikasjoner. I den forbindelse har jeg i utgangspunktet brukt spørreundersøkelser for å samle inn den dataen jeg trenger. Spørreundersøkelsene har blitt sendt ut til de som var involvert i arbeidet med prosjektet. Dette gjelder både ledelsen og de ulike prosjektmedlemmene. Ved utvalg av enheten jeg skulle benytte i min oppgave, måtte jeg gjøre en vurdering av hvilke deler av prosjektorganisasjonen som ville være relevante for min oppgave. Jeg har vurdert hvem jeg skal inkludere med hensyn til målet med oppgaven og hvem som vil være i stand til å gi meg en forståelse for prosjektet og den informasjonene jeg trenger. Siden prosjektene ble utført gjennom totalentrepriser var det på noen av prosjektene veldig mange mennesker involvert i arbeidet på ulike nivå. Jeg har valgt å benytte prosjektlederne, de som sitter i ledelsen på de ulike prosjektene og noen andre prosjektdeltakere. Totalt er det sendt ut ti spørreskjemaer til hvert prosjekt pluss et skjema til hver av prosjektlederne. Jeg har bare hatt intervjuer med lederne på de ulike prosjektene. Jeg har bare benyttet de som var ansatt hos Brødrene Reme og Kruse Smith da det ville blitt for mye å inkludere alle underentreprenørene.

For alle prosjektene ble spørreskjemaet tilpasset det aktuelle prosjekt og de som skulle besvare skjemaene. De ble differensiert etter hvilke kunnskap og mulighet respondentene hadde til å besvare spørsmålene. Jeg valgte å gjøre det på denne måten fordi arbeidsoppgavene og kunnskapen om prosjektene vil være forskjellig for en prosjektleder og en snekker. De vil dermed ha ulike forutsetninger for å besvare spørreskjemaet. Jeg har imidlertid benyttet en del av de samme spørsmålene på alle skjemaene. Dette er gjort for å kunne sammenlikne svarene og se om de forskjellige gruppene har ulike meninger og oppfatninger om prosjektet. Spørsmålene er utviklet med bakgrunn i teorien jeg har funnet om prosjekter og prosjektarbeidet innen byggebransjen. I hovedsak er spørsmålene stilt med svaralternativer som er gradert i fra helt enig til helt uenig. Med samme graderingen på spørsmålene er det muligheter for sammenlikning av resultatene. Ved enkelte spørsmål var det muligheter for å komme med kommentarer og egne meninger angående et tema.

Jeg fikk utdelt informasjon om prosjektet av bedriftene og i tillegg har byggesider på internett og bedriftenes hjemmesider vært nyttige informasjonskilder. I tillegg til spørreundersøkelsen hadde jeg tidlig i prosessen holdt intervjuer med prosjektlederne for de ulike prosjektene. Intervjuene ble i hovedsak utført på deres kontor, mens noen møtte jeg på byggeplasser til nye prosjekter de arbeider med på nåværende tidspunkt. Det er en begrenset mengde med informasjon om prosjektet som man tolke ut fra et spørreskjema. I tillegg var det nødvendig med en dypere forståelse for selve prosjektet for å kunne lage spørreskjemaet. Derfor tok jeg kontakt med prosjektlederne og fikk en innføring i hva som var utført på de respektive prosjektene. Kontakten med prosjektlederne ble opprettholdt gjennom hele arbeidsprosessen med oppgaven. Via mail hadde jeg kontinuerlig kontakt med prosjektlederne hvor jeg kunne få ytterligere informasjon.

En kort oppsummering av forskningsmetoden for denne oppgaven er at jeg har brukt en kvalitativ og kvantitativ metode. Ved innsamling av informasjonen har jeg benyttet intervjuer og spørreundersøkelser som er de mest brukte metodene innen kvantitative og kvalitative undersøkelser. Dataen jeg har samlet inn blir analysert kvantitativt som tallmaterialet og vist i tabeller med en kvalitativ vurdering av de kritiske faktorene. Formålet med oppgaven var å beskrive hva bedriftene gjør riktig når de gjennomfører prosjekter og det har jeg fått gjennomført ved bruk av denne metoden. Ved hjelp av den informasjonen jeg har fått utdelt

og samlet inn gjennom mine undersøkelser har jeg fått belyst de sidene ved prosjektet som fører til suksess på prosjektene hos Brødrene Reme og Krise Smith.

5.6 Etiske forhold

En forutsetning for gjennomføring av en undersøkelse er forskerens bevissthet omkring etiske dilemmaer som kan oppstå. Tidligere har jeg skrevet om faren ved undersøkelser hvor respondentene ikke svarer på spørsmålene eller bevisst gir feil svar, en såkalt undersøkelseeffekt hvor respondenten opptrer unormalt fordi han er vet han blir observert. En forsker vil være fristet til skjule hensikten med en undersøkelse for å unngå slike problemer. En etisk vurdering av et slikt tilfelle vil ikke gi et klart svar på hva som er rett og galt, men kort fortalt er det tre grunnleggende krav som en undersøkelse bør tilfredsstill:

1. Informert samtykke
2. Krav på privatliv
3. Krav på å bli korrekt gjengitt

(Jacobsen, 2000).

Den som skal undersøkes må frivillig delta og være klar over hva en slik deltakelse medfører. I en undersøkelse må forskeren være klar over hvor personlig og følsom informasjonen er og jo større personlig preg det er på undersøkelsen jo mer må gjøres for å sikre privatlivet til respondentene. Forskeren skal gjengi informasjonen så fullstendig som mulig og fremstille respondentens virkelige meninger. Det er også mye omtale rundt ren forfalskning av data og resultater innen forskning. Juks med data er etisk forkastelig og i strid med forskningsmessig prinsipper (Jacobsen, 2000).

Kapitel 6 Analyse

6.1 Analyse av prosjektene

Dette kapittelet inneholder en analyse av seks prosjekter utført av Brødrene Reme og Kruse Smith. Analysen er basert på informasjonen jeg samlet inn via intervjuer og spørreskjemaer. Analysen er delt inn i ulike deler med utgangspunkt i modellen fra kapittel fire. Metodikken og grunnlaget for analysen er likt for alle prosjektene for å kunne sammenlikne prosjektene og finne en konklusjon på min problemstilling.

For å kunne evaluere graden av suksess på prosjektene har jeg laget en karakterprofil. Karakterprofilen viser hvilke egenskaper prosjektene har og hvordan disse påvirker organiseringen av prosjektene.

6.2 Karakteren til prosjektene

Prosjektets karakter Prosjekt 1: Presteheia sykehjem

Ved gjennomføringen av omsorgsenteret i Presteheia syns prosjektlederen at det var knyttet mye usikkerhet til prosjektet. Med uforutsette komplikasjoner som oppstod underveis ble det mye mas under byggingen. Innvendig på bygget oppstod problemer med leverandører som gikk tomme for varer de trengte for å komme videre i byggeprosessen. I tillegg slet de med å tørke gulvet for å starte oppføring av lister og dører. Et tredje punkt som medførte usikkerhet på prosjektet var en forsinkelse i startfasen fordi sprengningen av byggeplassen tok lengre tid enn planlagt. Dette var uforutsette hendelser som en prosjektleder ikke kan vite om på forhånd og som påvirket byggeprosessen negativt.

På dette prosjektet hadde prosjektlederen lite kjennskap til de som var med i prosjektorganisasjonen fra før av. Mange av dem kom i fra de andre avdelingene Brødrene Reme har på Sørlandet. Han presiserer imidlertid at det er viktig å kjenne de man skal jobbe sammen med. Ikke alle passer sammen og utgjør et bra team og da er det viktig å lokalisere hvem som fungerer og sette de riktige folkene sammen. Dette er erfaringer han kan ta med seg på neste prosjekt. De prøver å holde på de samme menneskene til neste prosjekt, men slik blir det ikke alltid fordi bedriften har mange prosjekter gående samtidig som man må ta hensyn til.

Byggingen av omsorgscenteret er et prosjekt som utføres bare en gang. Det har ingen søsterprosjekter eller kopier som prosjektlederen har utført tidligere. Siden det er en engangsoppgave er det ikke mulighet for å gjøre endringer ved en senere anledning. Derfor legger prosjektlederen mye vekt på nøye planlegging av prosjektet og konstant oppdatering av planene underveis i byggeprosessen.

Dersom det har blitt investert mye i lokalisering, teknologi, personell eller spesielle prosjekttiltak og disse investeringer ikke kan benyttes til andre formål er det høy grad av spesifikke investeringer på prosjektet og prosjektet er unikt. Jeg vil ikke karakterisere dette prosjektet som spesielt unikt. I følge prosjektlederen har det ikke vært nødvendig med investeringer i spesielle tiltak ved prosjektet. Verken ny eller uprøvd teknologi ble benyttet og de som jobbet på prosjektet hadde ikke behov for spesiell opplæring eller kompetanse utenom vanlig praksis.

Antall personer involvert i prosjektet når arbeidet var på topp var 135 personer. Byggetiden var to år og ni måneder. I forhold til mange av de andre prosjektene er dette et prosjekt med et stort areal på hele 11 600 kvadratmeter. Også budsjettet som entreprenøren måtte forholde seg til var stort og endelig byggekostnad ble på 250 millioner.

Jeg vil klassifisere prosjektet som relativt stort med lav frekvens, lite unikt og middels grad av usikkerhet.

Figur 6.1 Prosjektets karakter: Presteheia Sykehjem

Karakter Kritisk faktor	Lav	Middels	Høy
<ul style="list-style-type: none"> - Usikkerhet - Frekvens - Unikhet - Størrelse 	<p>X</p> <p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>

Prosjektets karakter Prosjekt 2: Amfi senteret

Det var mange usikkerhetsmomenter på prosjektet. Noen av de uforutsette problemene som oppstod underveis i byggeprosessen var blant annet knyttet til mangel på avklaringer fra byggherren og leietakerne på senteret. Når avgjørelser måtte tas for å komme videre med arbeidet var de nølende med å gi et klart svar. I tillegg var det mange å forholde seg til for entreprenøren. På en måte opptrådte leietakerne som mange byggherrer som Brødrene Reme måtte ta hensyn til. Totalentreprenøren stod også for innredningen av de ulike butikkene. Dette arbeidet førte også til noen problemer siden leietakerne var uprofesjonelle som ikke hadde erfaringer med hvordan innredningen burde være og hva det ville koste.

På grunn av bygging og riving på taket oppstod det vannlekkasjer som måtte håndteres. I tillegg til oppussing av senteret var det full drift av senteret og samfunnshuset under hele byggeperioden. Dette fører til utfordringer for entreprenørene som ikke kan gjøre som de vil under byggingen, men må forholde seg til leietakerne på bygget. Når butikkene er åpne er de nødt til å holde orden under byggingen og støynivået så lavt som mulig. I tillegg måtte noen av butikken flyttes midlertidig til et annet sted på bygget under byggeprosessen.

Byggeprosessen ble delt opp i mange ulike faser. Det var tilbygg, ombygging, påbygging, en mellomfase og bygging under selve senteret. Dette førte til en komplisert byggeprosess som måtte koordineres godt. En utfordring i forhold til interne forhold i Brødrene Reme var også en påvirkende faktor på prosjektet. Tidspunktet for gjennomføringen av prosjektet var samtidig som enkelte av bemanningen i bedriften brøt ut og startet i BRG.

En av de største utfordringene på et prosjekt er å legge en plan for arbeidet. Selv om denne jobben er viktig og det blir som regel alltid brukt mye tid på dette arbeidet, er dette en vanskelig oppgave for en prosjektleder. De vet hva de ønsker å oppnå, men hva man må gjøre for å nå prosjektmålet er det vanskelig å forutse. Tidligere erfaringer på lignende prosjekter kan hjelpe en prosjektleder med planleggingen av et prosjekt. Han vet hvem i prosjektorganisasjonen som er flinke og velger da driftsledere og formenn som fungerer godt sammen. Han må ta hensyn til de andre prosjektene bedriften har gående, men prøver å sette sammen en administrasjon som kjenner hverandre godt. Dette vil bidra til en bedre og enklere gjennomføring av prosjektet og senker usikkerheten omkring samarbeidet.

En utfordring i forhold til påbygging av det gamle senteret til det nye var at tegningene på det gamle senteret ikke stemmet overens med de faktiske målene på bygget. Planleggingen var lagt med utgangspunkt i disse tegningene så dette førte til ytterligere endringer på planene. I forhold til det økonomiske perspektivet var det uenigheter omkring hvem som skulle betale de ulike byggekostnadene av Amfi senteret og leietakerne. Totalt sett var det mye uforutsette hendelser som oppstod gjennom byggeprosessen. Dette er komplikasjoner som prosjektlederen måtte ta ettersom de ble til og håndterte så godt de kunne.

Amfi senteret i Vågsbygd var et byggeprosjekt som ble utført bare en gang. Amfi er en senterkjede som har andre kjøpesenteret lokalisert rundt om i Norge, men totalentreprenøren hadde bare hatt ansvar for byggingen ved dette aktuelle senteret i Vågsbygd. Prosjektlederen har heller ikke utført tilsvarende prosjekter tidligere. Jeg vil dermed karakterisere dette prosjektet som en engangsoppgave. Dette medfører at det ikke er anledning til å lære av sine feil og gjøre det bedre ved neste prosjekt. Planleggingen av prosjektet får dermed høy prioritet på slike prosjekter. Jeg vil si at dette er et lavfrekvent prosjekt.

Et prosjekt kan karakteriseres som unikt dersom det er investert i mye spesiell teknologi eller kompetanse for å gjennomføre prosjektet. Hvis dette er investeringer som ikke kan benyttes til andre formål er det høy grad av spesifikke investeringer på prosjektet. I samtaler med prosjektlederen har jeg fått en forståelse for prosjektet og vil dermed konkludere med at dette ikke er unikt prosjekt. Det har ikke vært behov for å investere i spesielle tiltak ved prosjektet. I løpet av byggeprosessen har det blitt oppført et kjøpesenter som er den del av en senterkjede. Utseende og innholdet i senteret er ikke unikt eller vesentlig forskjellig fra lignende kjøpesentre. Teknologien som ble benyttet på prosjektet og de som utførte arbeidet var standard i forhold til arbeidet.

Det var 175 som jobbet med prosjektet når prosjektet var i sin meste aktive byggefase. Det tok to og et halvt år å ferdigstille prosjektet. Kjøpesenteret har et areal på 25 000 kvadratmeter og er dermed et av de største prosjektene i denne oppgaven. Budsjettet var også av stor størrelse og var på 350 millioner kroner. Konklusjonen blir dermed at prosjektet kan krysses av som høy i diagrammet.

Jeg vil karakterisere usikkerheten som middels, lav frekvens og unikhhet og av stor størrelse.

Figur 6.2 Prosjektets karakter Amfi senteret

Karakter Kritisk faktor	Lav	Middels	Høy
<ul style="list-style-type: none"> - Usikkerhet - Frekvens - Unikhet - Størrelse 	x	x	x

Prosjektets karakter Prosjekt 3: Birkenlund Skole

På et prosjekt er det mange momenter som bringer med seg usikkerhet. Ved utførelse av dette bygget er det ingen spesielle problemer som prosjektlederen mener var vanskelige i forhold til gjennomføringen av prosjektet. En påvirkende faktor kan være byggherren og hans involvering i prosjektet. En byggherre vil alltid endre på noe, noe som medfører at planene for prosjektet endres underveis. Det er derfor ikke mulig å vite på forhånd hvordan det endelige resultatet kommer til å bli. Om de endringene byggherren ber om er svært omfattende vil entreprenøren ofte be om forlengelse av fristen.

Overføring av erfaringer fra tidligere prosjekter kan bidra til lavere usikkerhet. Hvis man evaluerer hva som gikk bra tidligere kan man dra nytte av dette på senere prosjekter. Blant annet kompetansen til prosjektorganisasjonen er det viktig for en prosjektleder å vurdere. Hvis den fungerte bra på forrige prosjekt prøver de som regel å benytte de samme ved senere anledninger. De vet hvilke kvaliteter som resten av organisasjonen har og hvordan de skal samarbeide for å få et godt resultat. På dette prosjektet hadde deltakerne jobbet sammen tidligere og hadde et godt samarbeidet allerede før prosjektet startet. Alle som deltok på dette prosjektet hadde mye erfaringer fra tidligere prosjekter de hadde jobbet på. Dette er to viktige elementer i prosjektarbeidet og en stor fordel for gjennomføringen av prosjektet som vil medføre redusert usikkerhet omkring kompetansen til teamet.

Oppussingen av Birkenlund Skole var et engangsprosjekt for Brødrene Reme. Det finns mange skoler i Norge, men for totalentreprenøren hadde de bare som oppgave å bygge denne skolen. Siden det ikke er mulighet for å gjøre endringer ved en senere anledning, blir det lagt

ned mye tid til planlegging i startfasen. På prosjektet var det mye møtevirksomhet innen sikkerhet, HMS og byggemøter. Kommunikasjonen mellom entreprenørene var derfor på et høyt nivå og det er også nødvendig for et godt resultat.

Et prosjekt er unikt dersom det er investert mye i spesiell teknologi, personell, lokalisering eller andre prosjekttiltak som ikke kan benyttes til noe annet uten at verdien blir redusert. Prosjektlederen har forklart at dette ikke var tilfelle for gjennomføringen av Birkenlund Skole. Det har ikke vært behov for å gjøre store investeringer utenom det som er normalt for slike bygg. De investeringene som har blitt gjort er ikke av en slik karakter at de kan medføre tap dersom de benyttes til andre formål. Utseende og innholdet i denne skolen er ikke vesentlig annerledes enn andre skoler i området. Teknologien som ble brukt på dette prosjektet har ikke vært forskjellig fra de andre prosjektene bedriften har utført. Dette er ikke et spesielt unikt prosjekt. Prosjektlederen vil karakterisere dette som et tradisjonelt bygg hvor det ikke har vært nødvendig med investeringer innen spesielt utstyr eller personale.

Totalt var det 40 som jobbet på prosjektet når det var maksimal byggeaktivitet. Det tok ett og et halvt år å gjennomføre prosjektet. Størrelsemessig var dette et mindre prosjekt på 5 500 kvadratmeter hvorav bare 800 var nybygg. Budsjettet var på 90 millioner. Birkenlund Skole er gjennomført med middels nivå av usikkerhet, lav størrelse, frekvens og unikhet.

Figur 6.3 Prosjektets karakter Birkenlund Skole

Karakter Kritisk faktor	Lav	Middels	Høy
<ul style="list-style-type: none"> - Usikkerhet - Frekvens - Unikhet - Størrelse 	x x x	x	

Prosjektets karakter Prosjekt 1: Rådhus Songdalen

Ved gjennomføringen av prosjektet syns prosjektlederen at det var knyttet lite usikkerhet til prosjektet. I forhold til leverandørene som ble benyttet på prosjektet pleier det ikke å være mye usikkerhet med tanke på kvaliteten på arbeidet og leveringsfrister. Stort sett pleier de å velge leverandører basert på tidligere erfaringer og benytter de som de vet kan levere en god jobb. Som regel er det alltid noen underentreprenører man sliter litt med på et prosjekt, men det ble gitt indikasjoner på at det ikke var mer enn at det kan ordnes uten å skape store problemer. Eventuelle usikkerhetsmomenter kan være knyttet til det generelle markedet og dårlige tider i byggebransjen. Dette er uforutsigbare hendelser man ikke kan få gjort noe med mener prosjektlederen. Men generelt sett er det lite usikkerhet på prosjektet spesielt i henhold til de økonomiske forholdene da de har bankgarantier som sikrer betaling.

I forhold til tiden de har til rådighet på prosjektet og de ressurser de kan benytte syns prosjektet å ha lite usikkerhet på disse momentene. Uansett hvor mye tid som legges ned i planlegging og forberedelser på et prosjekt så er det ikke mulig å forutse hva som skjer i fremtiden. Prosjektlederen påpeker at det er viktig med gode planer og det blir brukt mye tid på denne delen av arbeidet. Som et hjelpemiddel på et nytt prosjekt kan man benytte seg av tidligere erfaringer. Ingen prosjekter er like, men metodikken og gjennomføringen av arbeidet er ofte likt på flere prosjekter og gjør at man kan dra nytte av arbeidet. Tidligere erfaringer er viktige og vil føre til at man kan lære av sine feil og unngå de på neste prosjekt.

Prosjektlederen har tidligere bare jobbet med boligprosjekter og har av den grunn liten erfaring med slike prosjekter. De andre som jobbet på prosjektet har vært på flere typer prosjekter.

Et viktig punkt for prosjektlederen er hans forståelse av kompetansen til de han har jobbet med tidligere. Når prosjektorganisasjonen blir satt sammen, prøver prosjektlederen å samle de han vet er flinke og som han samarbeider god med. Dette er imidlertid en vanskelig jobb da Kruse Smith har mange prosjekter som går samtidig og man må derfor ta hensyn til de andre prosjektene. I tillegg er det veldig ulik størrelse på prosjektene. Dette medfører at på neste prosjekt trenger en prosjektleder kanskje 30 mann ekstra og benytter da noen han ikke har kjennskap til. Som regel prøver i hvert fall prosjektlederen å benytte det samme lederteamet på prosjektene sine da disse utgjør viktige roller på prosjektet og er de han samarbeider tett med.

Rådhuset er et engangsprosjekt hvor prosjektlederen ikke har vært bort i lignende bygg tidligere. Han har som regel jobbet med boliger og blokker, men så ikke på det som en stor hindring. Dessuten var det flere av de andre deltakerne som har jobbet på slike prosjekter. Prosjektlederen vil kalle dette prosjektet for et godt referanseprosjekt for lignende bygg hvor planene og ideer kan benyttes ved en senere anledning. Men i denne omgang var det bare et rådhus Kruse Smith skulle bygge.

På dette prosjektet ble det benyttet en spesiell teknologi som Kruse Smith ikke har benyttet tidligere på andre prosjekter. Lean Construction er involverende planlegging hvor alle som jobber med prosjektet får bidra med å ta avgjørelser. Prosjektet er gjennomført med mer involvering fra de underordnede enn det som er vanlig praksis på prosjekter. Ved bruk av denne teknikken får alle et forhold til prosjektet og føler at de bidrar. Dette er en av faktorene som har bidratt til at det har blitt et bra prosjekt. De har en egen FOU avdeling som kom på ideen etter innspill fra Veidekke. Ved gjennomføringen av dette prosjektet hadde Kruse Smith egne rådgivere og Lean Construction var en sentral del i deres arbeidsmetoder.

Prosjektlederen mener at det er flere og flere som tar i bruk denne metoden. "Involverende planlegging fungerte bra og de som jobber på prosjektet føler seg mer involvert" ble nevnt av prosjektlederen.

Lean Construction er en arbeidsmetode som er mye brukt innen bygg og anleggsvirksomhet. Den forbedrer gjennomføringen av prosjekter med hovedfokus på:

- Systematisk erfaringsoverføring
- Spesialisering og kompetanseutvikling
- Organisering og gjennomføring
- Produktivitet og forbedring

Lean Construction hjelper bedrifter med å utnytte ressurser optimalt og kontinuerlig forbedre gjennomføringen av prosjekter. Et av hovedelementene i denne teorien er involvering av alle i organisasjonen. En slags kultur for kontinuerlig forbedring med et mål om å oppnå best mulig resultat i prosjektet (Teknologisk.no 1, 2010).

Det er dermed blitt benyttet ny teknologi ved gjennomføringen av prosjektet. Utenom dette er det ikke blitt investert i andre spesielle prosjekttiltak. Rådhuset er arkitektonisk og brukermessig bygget generelle bygg. Det er heller ikke benyttet spesielle materialer eller arbeidere med spesial kompetanse for og bygget rådhuset.

Den fysiske størrelsen på bygget var på 4 300 kvadratmeter. Sammenlignet med de andre prosjektene er dette et av de mindre byggene til Kruse Smith. Antall personer involvert i prosjektet når arbeidet var på topp var 50 personer. Det tok et og et halvt år å bygge rådhuset. Budsjettet Kruse Smith måtte holde seg til var på 65 millioner.

Jeg vil karakterisere usikkerheten og unikheten som middels og lav frekvens og størrelse.

Figur 6.4 Prosjektets karakter Rådhus Songdalen

Karakter Kritisk faktor	Lav	Middels	Høy
<ul style="list-style-type: none"> - Usikkerhet - Frekvens - Unikhet - Størrelse 	x	x x	

Prosjektets karakter Prosjekt 2: Audi butikk

Ved vurderingen av usikkerheten på dette prosjektet var det flere momenter som medførte risiko. På grunn av de strenge rammene for utformingen av bygget var det en utfordring å gjennomføre dette prosjektet. Før prosjektet startet var ikke prosjektlederen klar over hvor vanskelig det ville bli å bygge en butikk etter tysk standard. Spesielt en del av utformingene innvendig var annerledes enn det de er vant til fra andre prosjekter.

Siden to prosjekter aldri er like, vil det være vanskelig å vite hvordan et prosjekt vil utvikle seg i forhold til tidligere arbeider. En prosjektleder kan imidlertid dra nytte av erfaringer som hjelp på dette prosjektet. Hvis man vurderer hva som gikk bra ved tidligere anledninger, kan dette hjelpe prosjektlederen i sitt arbeid. På dette prosjektet hadde prosjektlederen liten

erfaring med underentreprenørene som ble brukt og han hadde ikke jobbet med noen av de andre i administrasjonen tidligere. Noen av håndverkerne fra deres egen bedrift hadde han kjennskap til, men utover det var det en relativt ny prosjektorganisasjon. På neste prosjekt vet han hvilke entreprenører som leverer og hvilke arbeidere som passer sammen i prosjektorganisasjonen. Prosjektlederen velger da de han vet fungerer sammen for å sikre at arbeidet blir utført så bra som mulig. På dette prosjektet var det driftssjefen som satte sammen laget og valgte ut ifra hvem som var ledige på det aktuelle tidspunktet. De kan komme med ønsker, men må ta hensyn til andre prosjekter bedriften har gående. Selv om han ikke hadde mange erfaringer fra tidligere så kan dette arbeidet benyttes som en mal for neste prosjekt.

Dette prosjektet et bygg som bare er blitt oppført et av i Norge. Det finns søsterprosjekter i andre land, men de er ikke blitt oppført av Kruse Smith. Jeg vil derfor kalle dette prosjektet for en engangsoppgave. Prosjektlederen har derfor lagt ned mye jobb i planleggingen av byggearbeidet og fremdriftsplanen. Prosjektlederen mener at det er veldig viktig med planlegging og mener at de fikk en behagelig slutt på prosjektet fordi de var flinke til å planlegge.

Også på dette prosjektet ble det tatt i bruk teknologien, Lean Construction. Det ble ikke aktivt benyttet denne teknologien på samme måten som for prosjektet ovenfor, men det var en del av arbeidet. Spesielt i starten av prosjektet i planleggingsfasen ble denne nye teknologien anvendt. Prosjektlederen mente at dette fungerte bra på prosjektet og spesielt underentreprenørene var fornøyde når de fikk tak del i beslutningsprosessen. I følge prosjektlederen kan dette prosjektet karakteriseres som unikt. Det finnes bare et slikt bygg i Norge og noen få i Skandinavia. Konseptet er utviklet i Tyskland så ved gjennomføringen av prosjektet var det stramme regler for hvordan bygget skulle bli. Hele prosjektet oser av kvalitet og dyre løsninger. Det var ikke behov for noen form for spesiell opplæring eller lignende for å jobbe på prosjektet. Det var imidlertid et behov for lengre tid ved utførelse av arbeidet for å få det riktig slik byggherren ville ha det. Prosjektlederen vil generelt karakterisere dette som et veldig spesielt bygg.

Totalt var det 50 arbeidere som var med på prosjektet. Det var en relativt kort byggetid på litt over et år. Størrelsen på butikken er 6000 kvadratmeter og det kostet 75 millioner å bygge. Den fysiske størrelsen, antall arbeidere og budsjettet var ikke stort i forhold til de andre prosjektene diskutert i denne oppgaven.

Jeg vil dermed klassifisere Audi butikken som et prosjekt med høy grad av unikhet, lav frekvens og størrelse gjennomført med middels usikkerhet.

Figur 6.5 Prosjektets karakter Audi Butikk

Karakter Kritisk faktor	Lav	Middels	Høy
<ul style="list-style-type: none"> - Usikkerhet - Frekvens - Unikhet - Størrelse 	x	x	x

Prosjektets karakter Prosjekt 3: Leiligheter Vågsbygd

Den største opplevde usikkerheten på prosjektet for prosjektlederen var å få gjennomført prosjektet til avtalt pris. Byggherren hadde et fast budsjett som totalentreprenøren måtte forholde seg til. Når de inngikk avtalen med HR Eiendom avtalte de en pris på kontrakten som ble satt ut fra hva de forventet at prosjektet kom til å koste. Dette innebærer risiko for en totalentreprenør å avtale en slik fast pris. Siden prosjektet ikke er helt klart og mye planlegging gjenstår, så er det ikke godt å vite på forhånd hva bygget kommer til å koste totalt. En uforutsett hendelse i byggeprosessen var en krevende byggeplass fordi området foran bygget var liten og bak bygget var det ikke tilgang for arbeiderne fordi det var dekket av fjell.

Rammetillatelsen på bygget satte grenser på byggearbeidet når det gjaldt hvor høyt leilighetskomplekset kunne være. Det var vanskelig for entreprenørene å holde seg innenfor disse kravene. Antall etasjer og leiligheter var satt så da måtte høyden på dem tilpasses deretter. Det kommer alltid en strid mellom arkitekten på et bygg og entreprenøren. Spesielt i forhold til budsjettet måtte de inngå kompromiss. Arkitekten ville ha dyre løsninger, men for å holde det innenfor budsjettet så måtte han dempe på kravene. November 2007 startet sprengningsarbeidet med fjellet bak bygget. Dette tok lang tid og medførte at de lå etter tidsplanen. Allerede i starten av prosjektet hadde det da oppstått problemer som medførte problemer og usikkerhet ved den opprinnelige planen. For å rekke tidsfristen så måtte de

begynne med det innvendige arbeidet før bygget var helt tett og alle etasjene var ferdige. Hvis de hadde ventet til det var helt ferdig med det utvendige arbeidet ville de ikke blitt ferdig med bygget i tide. Prosjektlederen har derfor benyttet en litt annerledes metode og løsninger på bygget enn det som er vanlig praksis.

Dette var prosjektlederens første jobb som prosjektleder i Norge. Han har jobbet mange år i Tyskland, men har lite med erfaring fra Norsk byggevirksomhet. Prosjektlederen har dermed erfaringer fra tidligere han kan dra nytte av, men synes at arbeidsforholdene er litt annerledes i Norge. På pris og teknologisiden er det store forskjeller i forhold til andre land i følge prosjektlederen. Han har ikke jobbet med prosjektorganisasjonen tidligere og det var heller ikke så mange av de andre som hadde jobbet sammen. Det han lærte på dette prosjektet kan han dra med seg videre på neste prosjekt blant annet i forhold til hvilke mennesker han vil ha i sitt team.

Oppføring av leilighetene i Vågsbygd var et byggeprosjekt som det ikke finns maken til. Det finns selvfølgelig andre leilighetskomplekser, men det er ingen kopier av prosjektet siden det er designet spesielt etter byggherrens behov. Prosjektet kan dermed kalles et engangsprosjekt med lav frekvens. Prosjektlederen har derfor brukt mye tid på god planlegging og oppfølging.

Dette var et veldig spesielt og unikt prosjekt. Det var et terrassebygg med en spesiell utforming i forhold til lignende bygg i området. Byggherrens hensikt var å oppføre det fineste bygget i hele området. De ville at det skulle være annerledes og et veldig pent bygg. Det ble investert i et spesielt bæresystem med store spennvidder til leilighetene. Dette var nødvendig fordi leilighetene var så store i areal at de trengte sterke vegger for å holde det oppe. For å unngå å måtte plassere store søyler midt i stua så valgte de heller å benytte spesielle sterke bærekonstruksjoner. Det er et eksklusivt bygg hvor det er dyrt å kjøpe leiligheter. Beboerne har terrasser med sjøutsikt og det er brukt mye glass i fasaden som gir leilighetene mye lys. Prosjektlederen karakteriserer bygget som ikke typisk norsk. Det er blant annet benyttet en steinfasade i motsetning til tre som vanligvis blir brukt i Norge. Som nevnt ovenfor ble det også benyttet en annen metode ved det innvendige arbeidet på bygget i forhold til det som er normalt.

Prosjektarbeidet startet høsten 2007 og ble avsluttet høsten 2009. Leilighetskomplekset ble på 9750 kvadratmeter og kostet 110 millioner å bygge. Det var 60 til 70 personer som jobbet med prosjektet.

Leilighetsprosjektet i Vågsbygd har lav frekvens, middels usikkerhet og størrelse og høy unikhet.

Figur 6.6 Prosjektets karakter Leiligheter Vågsbygd

Karakter Kritisk faktor	Lav	Middels	Høy
<ul style="list-style-type: none"> - Usikkerhet - Frekvens - Unikhet - Størrelse 	x	x	x

Vurdering av kritiske faktorer på prosjektene

I spørreskjemaene har jeg stilt en rekke påstander om de ulike sidene ved prosjektet. Alle punktene som er nevnt i modellen fra kapittel fire er tatt med i undersøkelsen. Svarene fra deltakerne skiller mellom helt enig og helt uenig i påstandene. Resultatene av analysen skal indikere hvordan de ulike elementene har vært på prosjektene og hvordan de har påvirket grad av måloppnåelse.

6.3 Kommunikasjon

Tabell 6.1 Kommunikasjon

Kommunikasjonen var god mellom Prosjektdeltakerne og prosjektlederen	Prosjekt 1	Prosjekt 2	Prosjekt 3	Prosjekt 4	Prosjekt 5	Prosjekt 6	Totalt
Helt uenig				1			1
Uenig	1						1
Nøytral						3	3
Enig	4	6	1	2	3	5	21
Helt enig	5	2	3	2	5	2	19
Vet ikke						1	1
Totalt	10	8	4	5	8	11	46
Kommunikasjonen var god mellom Prosjektlederen og byggherren							
Helt uenig				1			1
Uenig							
Nøytral	1				1	5	7
Enig	3	6	3	2	3	4	21
Helt enig	4	1	1	2	3	1	12
Vet ikke	2	1			1	1	5
Totalt	10	8	4	5	8	11	46
Kommunikasjonen var god mellom de ulike entreprenørene							
Helt uenig				1			1
Uenig			1			2	3
Nøytral	1	1			1	4	7
Enig	5	6	2	3	1	3	20
Helt enig	4	1	1	1	5	1	13
Vet ikke					1	1	2
Totalt	10	8	4	5	8	11	46

6.2.1 Samlet vurdering av kommunikasjonen

Responser fra prosjektdeltakerne viser at stort sett alle har vært flinke til å kommunisere på disse prosjektene. På spørsmål om hvordan deltakerne ser på kommunikasjonen på et prosjekt i forhold til det endelige resultatet ble det nevnt av flere at kommunikasjon er veldig viktig og at den var avgjørende for prosjektet. Det er tydelig at prosjektorganisasjonen er klar over hvor viktig det er med god kommunikasjon og arbeidet de har lagt ned har gitt resultater. 86 % mente at kommunikasjonen hadde vært god mellom deltakerne på prosjektene og

prosjektlederen. 71 % mente at kommunikasjonen var bra mellom prosjektlederen og byggherren og mellom de ulike entreprenørene. Totalt sett virker det som kommunikasjonen har vært tilfredsstillende på prosjektene og dette gjelder alle som deltok på prosjektet.

Det eneste negative som har blitt sagt på dette punktet er på prosjekt Audi butikken, Birkenlund Skole og Leilighetene i Vågsbygd hvor 8 % var uenig i at kommunikasjonen var god mellom entreprenørene på prosjektet. På Songdalen Rådhus og Prestehjems Sykehjem var det en person som mente at kommunikasjonen hadde vært dårlig mellom de som deltok på prosjektet. Prosjektdeltakeren fra Songdalen Rådhus mente også at kommunikasjonen var dårlig mellom deltakerne og prosjektlederen. Jeg har tatt med den negative omtalen i vurderingen av prosjektet, men en overvekt av svarene indikerer at kommunikasjonen har vært generelt god på alle prosjektene. Det prosjektet som har fått mest kritikk er Prosjekt 4, Songdalen Rådhus hvor alle punktene ved kommunikasjonen ble kritisert. Det var bare en person som var misfornøyd, men det indikerer at kommunikasjonen ikke var like god på dette prosjektet som de andre prosjektene i oppgaven. Vurderingene av kommunikasjonen stemmer overens med det prosjektlederne sa i intervjuene. Det var ingen store problemer som hadde oppstått på prosjektene grunnet kommunikasjonssvikt.

6.4 Informasjonsflyt

Tabell 6.2 Informasjonsflyt

Deltakerne på prosjektet kan ikke gå direkte til prosjektlederen med spørsmål	Prosjekt 1	Prosjekt 2	Prosjekt 3	Prosjekt 4	Prosjekt 5	Prosjekt 6	Totalt
Helt uenig	2	3	2	1	2	1	11
Uenig	5	2	1	2		6	16
Nøytral	1		1	1	1	2	6
Enig	1	3		1	1	2	8
Helt enig	1				2		3
Vet ikke					2		2
Totalt	10	8	4	5	8	11	46
Det er for mange nivåer på prosjektet som gjør informasjonsflyten ineffektiv							
Helt uenig	2	2	1		1		6
Uenig	5	2	2	4	3	6	22
Nøytral	1	1	1			5	8
Enig	1	1		1	2		5
Helt enig					1		1
Vet ikke	1	1			1		3
Totalt	10	7	4	5	8	11	45

6.3.1 Samlet vurdering av informasjonsflyten

Prosjektteorien sier at en god kommunikasjon mellom deltakerne på et prosjekt tilsier en like god distribusjon av informasjon. Siden kommunikasjonen ble karakterisert som god forventer jeg å finne en effektiv informasjonsflyt på disse prosjektene. De fleste var enige i påstanden om at viktig informasjon ble gitt til de rette personene. Totalt sett virker det som distribusjonen av informasjon har vært god på prosjektene.

62 % svarte at det ikke var for mange nivåer i prosjektorganisasjonen som gjorde informasjonsflyten ineffektiv. Det var 13 % som mente at dette var tilfelle. Informasjonsflyten har dermed ikke vært så god som først antatt. 58 % svarte at de kunne gå til prosjektlederen når de måtte ønske å komme med spørsmål om de hadde det. Men også på dette punktet var det 23 % som svarte at de var uenig. Det var mest positiv respons på spørsmålet om hvorvidt viktig informasjon ble gitt til de rette personene. Prosjekt 5 var det prosjektet med mest negativ omtale rundt informasjonsflyten. Der var 3 av 5 enige i at de ikke kunne gå direkte til

prosjektlederen og at det var for mange nivåer i prosjektorganisasjonen. På prosjekt 4 var det også en person som var enig i begge påstandene. Totalt sett på alle prosjektene var det flest svar som indikerte at veien opp i hierarkiet til prosjektlederen ikke er lang og at distribusjonen av informasjon effektiv. Likevel er informasjonsflyten et av punktene med flest deltakere som hadde negative kommentarer. Det var heller ikke et høyt flertall som mente at informasjonsflyten hadde vært positiv. Dette er et punkt bedriften burde jobbe mer med på senere prosjekter.

6.5 Prosjektteamet

6.4.1 Samarbeidet

Tabell 6.3 Samarbeidet

Samarbeidet var bra mellom deltakerne på prosjektet	Prosjekt 1	Prosjekt 2	Prosjekt 3	Prosjekt 4	Prosjekt 5	Prosjekt 6	Totalt
Helt uenig							
Uenig							
Nøytral	1				1		2
Enig	6	5	1	2	2	7	23
Helt enig	3	3	3	3	4	4	20
Vet ikke					1		1
Totalt	10	8	4	5	8	11	46
Samarbeidet var bra mellom deltakerne på prosjektet og prosjektlederen	Prosjekt 1	Prosjekt 2	Prosjekt 3	Prosjekt 4	Prosjekt 5	Prosjekt 6	Totalt
Helt uenig							
Uenig							
Nøytral	1	1	1	1		2	6
Enig	6	3	2	3	3	7	24
Helt enig	3	3	1	1	4	2	14
Vet ikke					1		1
Totalt	10	7	4	5	8	11	45

6.4.2 Samlet vurdering av samarbeidet

Kommunikasjonen flyter enklere dersom prosjektorganisasjonen samarbeider bra. Siden kommunikasjonen er vurdert til svært god på dette prosjektet vil trolig samarbeidet også være bra. Responsen indikerer at prosjektorganisasjonen generelt var flink til å arbeide sammen som et team. På et åpent spørsmål ble det nevnt at samarbeid og kommunikasjon er alfa og

omega på et prosjekt. 93 % av prosjektdeltakerne er enige i at de hadde et godt samarbeid. 84 % var enige i at det var et godt samarbeidet mellom deltakerne og prosjektlederen. På et åpent spørsmål hvor deltakerne kunne utdype sine meninger om samarbeidet på prosjektene svarte de fleste at de syns samarbeidet var en viktig faktor som påvirker prosjektresultatet. Det ble blant annet nevnt at siden samarbeidet var bra så oppstod det få konflikter. Ved gjennomføringen av prosjektene var det ingen som hadde svarte uenig på noen av spørsmålene om samarbeidet. Det er tydelig at samarbeidet ikke har vært et problem på noen av prosjektene. Samarbeidet har trolig vært en faktor som medvirket positivt til resultatet. Likevel syns jeg resultatet av analysen er litt for bra. Sannsynligvis har det vært litt mer uoverensstemmelser mellom deltakerne enn det svarene indikerer. Blant annet i samtaler med prosjektlederne har jeg fått høre at det alltid er noen problemer som oppstår i et team. Prosjektteamene hadde jobbet bra sammen, men det hadde vært litt omrokeringer av deltakerne underveis fordi noen ikke passet godt sammen.

6.4.3 Kompetanse

Tabell 6.4 Kompetanse

Prosjektteamet har samlet sett den kunnskapen som trengs for å fullføre prosjektet.	Prosjekt 1	Prosjekt 2	Prosjekt 3	Prosjekt 4	Prosjekt 5	Prosjekt 6	Totalt
Helt uenig							
Uenig					1		1
Nøytral	1	1		1		1	4
Enig	6	4	2	1	1	4	18
Helt enig	2	3	2	3	5	5	20
Vet ikke	1				1	1	3
Totalt	10	8	4	5	8	11	46
Tidligere erfaringer har hjulpet meg i mitt arbeid med dette prosjektet.							
Helt uenig						1	1
Uenig					1		1
Nøytral	1						1
Enig	4	5	1	2	4	6	20
Helt enig	5	3	3	3	2	4	20
Vet ikke					1		1
Totalt	10	8	4	5	8	11	46

6.4.4 En samlet vurdering av kompetansen

De som satt i administrative roller hadde mye erfaring fra andre prosjekter. Dette er en stor fordel da de har mest ansvar for prosjektet og trenger da den kunnskapen de kan få. Som regel hadde svært få av prosjektteamene jobbet sammen på tidligere prosjekter. Det tar da ofte litt tid før de blir samkjørte og virker som et velfungerende team. Det tyder på at teamene var godt kvalifisert og med flere prosjekter bak seg da 86 % svarte at de hadde tidligere erfaringer de kunne dra nytte av på disse prosjektene. Et prosjekt er pr definisjon unikt så gjennomføringen av prosjekter blir aldri like, men et flertall av synspunktene i denne undersøkelsen viser at erfaringer fra tidligere prosjekter er en klar fordel.

Prosjekt 6, Audi butikken var det eneste prosjektet hvor ingen av deltakerne var involvert i andre prosjekter i tillegg. En negativ side ved dette prosjektet er prosjektlederen som ikke har jobbet med prosjekter tidligere i Norge. På Prestehøia Sykehjem, Amfi senteret og Birkenlund Skole av det flere spesielt i administrasjonen som hadde andre arbeidsoppgaver i tillegg til prosjektene i denne oppgaven. På Audi butikken hadde to, andre arbeidsoppgaver i tillegg, en av dem var prosjektlederen. Dette kan være en ulempe da fokuset ikke er rettet bare mot det ene prosjektet. På Birkenlund Skole og Audi butikken hadde alle deltakerne en utdanning som er relevant for byggebransjen. På de andre prosjektene varierte det fra en til to stykker som ikke hadde en utdanning. Det virker som om prosjektteamene var kvalifiserte nok til å gjennomføre disse prosjektene. Dette er de fleste deltakerne også enig i da 82 % av de spurte mente at prosjekttemaet hadde den kunnskapen som var nødvendig for og levere prosjektet etter kundens ønsker. De eneste som hadde noen negative kommentarer var prosjekt 5, Audi butikken hvor en svarte at han ikke synes temaet var kompetente nok og han var uenig i at erfaringer fra tidligere prosjekter var en fordel. Det var også en person fra Leilighetsprosjektet i Vågsbygd som mente at tidligere erfaringer ikke hadde hjulpet han. Det var få negative kommentarer til spørsmålene om kompetansen til temaet. Prosjektorganisasjonene virker godt skolerte og kvalifiserte til å gjennomføre prosjektene. Dette har vært en viktig bidragsyter for det endelige resultatet. I analysen av prosjektenes karakter har jeg vurdert sammensetningen av teamet og deres erfaringer. Erfaringsoverføring er relevant ved vurderingen av usikkerheten på prosjektene. Jo mindre erfaringer de kan dra med seg fra tidligere prosjekter jo mer usikkert blir prosjektet. På prosjektene hadde alle mye erfaringer som bidro til lavere usikkerhet. Usikkerheten øker også dersom teamet består av deltakere som ikke har jobbet sammen tidligere. Dette usikkerhetsmomentet var til stede på alle prosjektene. Det ble også nevnt av samtlige prosjektledere at de gjerne vil velge deltakerne

selv, men at de må ta hensyn til hvem som er tilgjengelig i bedriften. Sammensetningen av teamet er derfor ikke helt under prosjektlederens kontroll.

6.4.5 Prosjektkultur

Tabell 6.5 Prosjektkultur

Det er en god kultur på prosjektet.	Prosjekt 1	Prosjekt 2	Prosjekt 3	Prosjekt 4	Prosjekt 5	Prosjekt 6	Totalt
Helt uenig				1			1
Uenig							
Nøytral	1		1			2	4
Enig	7	6	3	4	3	6	29
Helt enig	2	2			5	3	12
Vet ikke							
Totalt	10	8	4	5	8	11	46
En god kultur er viktig for et godt samarbeid på prosjektet.							
Helt uenig				1			1
Uenig	1						1
Nøytral							
Enig	5	4		1		6	16
Helt enig	4	4	4	2	7	5	26
Vet ikke					1		1
Totalt	10	8	4	5	8	11	46
Prosjektkulturen er motiverende og gjør arbeidet med prosjektet enklere.							
Helt uenig							
Uenig			1				1
Nøytral	1			1	2		4
Enig	5	4	2	2	3	9	25
Helt enig	3	3	1	2	2		11
Vet ikke	1	1			1	2	5
Totalt	10	8	4	5	8	11	46

6.4.6 En samlet vurdering av prosjektkulturen

Kultur er en faktor som kan bidra til et bedre resultat. Dersom samholdet på prosjektet er bra vil prosjekttemaet være mer motivert for å jobbe og arbeidet blir effektivt utført. 78 % av deltakerne var enige i denne påstanden. På disse prosjektene virker samholdet mellom deltakerne å være bra da 89 % var enige i at kulturen på prosjektet var god. Det virker også som prosjektorganisasjonen er beviste på hvilken rolle kulturen kan ha på et prosjekt. På et

åpent spørsmål hvor deltakerne kunne utdype sine meninger om kulturen på prosjektet kom det frem at 91 % mente det var en viktig faktor for et godt prosjektresultat. Det ble blant annet nevnt at ”å føle trygghet og samhørighet er et meget godt fundament”. Kulturen er noe av årsaken til at noen prosjekter misslykkes mens andre blir en suksess. Bedriftene må analysere kulturen i organisasjonen og vite hvordan den vil påvirke prosjektarbeidet. Prosjektorganisasjonene har brukt mye tid på å skape en felles kultur og dette har vært en medvirkende faktor til et godt prosjektresultat.

6.6 prosjektmålet

Tabell 6.5 Prosjektmålet

Prosjektmålet var klart før prosjektet startet	Prosjekt 1	Prosjekt 2	Prosjekt 3	Prosjekt 4	Prosjekt 5	Prosjekt 6	Totalt
Helt uenig	1			1			2
Uenig							
Nøytral		3	1		3	2	9
Enig	5	4		2	3	5	19
Helt enig	1	1	3	2	1	2	10
Vet ikke	2				1	2	5
Totalt	9	8	4	5	8	11	45
Prosjektmålet var inspirerende for arbeidet med prosjektet							
Helt uenig							
Uenig							
Nøytral	2	1	1	1	1	5	11
Enig	3	5	1	1		5	15
Helt enig	3	2	2	3	7	1	18
Vet ikke	1						1
Totalt	9	8	4	5	8	11	45
Prosjektmålet er viktig for å lykkes på prosjekter							
Helt uenig							
Uenig					1		1
Nøytral					1	2	3
Enig	4	6	1	3		7	21
Helt enig	5	2	3	2	5	2	19
Vet ikke							
Totalt	9	8	4	5	7	11	44

6.5.1 Samlet vurdering av prosjektmålet

På prosjektene svarte 64 % av respondentene at de var enige i at målet for prosjektet var klart definert før prosjektet startet. På Presteheia Sykehjem og Rådhuset i Songdalen var det to personer som var helt uenige i dette. Det er også totalt fem som har svart vet ikke på dette spørsmålet. Det er et flertall som har svart at målet var klart, men det er ikke et klart flertall og totalt 20 % forholdt seg nøytrale til dette spørsmålet. Et prosjektmål skal i utgangspunktet være inspirerende og motiverende for arbeidet. Dette var det ingen som var uenig i på noen av prosjektene. På flere av prosjektene var det imidlertid flere som sa at målet var inspirerende enn de som svarte at de viste hva målet var. Det virker derfor som spørsmålene omkring målet har vært forvirrende for noen. Det var bare en person på Audi Butikken som var uenig i at det er viktig med et mål for å lykkes på prosjekter. Totalt sett viser flertallet at de forstod hva målet var og de synes det var motiverende for arbeidet. 90 % mente at det var viktig med prosjektmål for å lykkes på prosjekter.

Byggene blir ofte delt opp i flere enheter eller seksjoner. Prosjektene setter delmål som har egne tidsfrister. Det ble blant annet satt en dato for tett bygg som gjelder alle prosjektene i denne oppgaven. Dette er en milepæl som ofte feires når alle veggene på bygget er satt opp og bygget er tett. Noen av uklarhetene rundt prosjektmålet kan skyldes at mål ikke blir brukt på samme måten som i prosjektteorien. I lærebøker står det mye om mål og hvor viktig det er, men i praksis blir mål benyttet på en litt annen måte. Alle vet i utgangspunktet hva som skal bygges og det er for så vidt et mål i seg selv, men prosjektmål på byggeprosjekter er som regel å bygge innenfor gitt tid, budsjett og kvalitetskrav. I samtaler med prosjektlederen har jeg fått en forklart at dette ofte er målene som blir satt på prosjektene. Det at kunden blir fornøyd er et veldig viktig punkt i tillegg til null skader på prosjektdeltakerne. Det er ingen av prosjektene som skiller seg ut på dette punktet. Jevnt over er det et flertall som er enige i mine påstander, men det er en del som har svart vet ikke og nøytralt. Målsettingen på prosjektene har fått varierende respons fra deltakerne og jeg mener dette er et område med muligheter for forbedring ved senere prosjekter.

6.7 Organisering

Tabell 6.7 organisering

Måten prosjektet var organisert på førte til at vi nådde prosjektmålet.	Prosjekt 1	Prosjekt 2	Prosjekt 3	Prosjekt 4	Prosjekt 5	Prosjekt 6	Totalt
Helt uenig							
Uenig							
Nøytral	1					4	5
Enig	6	4	2	3	2	4	21
Helt enig	2	3	2	2	3	2	14
Vet ikke					3	1	4
Totalt	9	7	4	5	8	11	44
Det var klart definerte arbeidsoppgaver på prosjektet.							
Helt uenig							
Uenig				1			1
Nøytral	3	2			1	2	8
Enig	6	4	3	3	3	9	28
Helt enig	1	1	1	1	4		8
Vet ikke							
Totalt	10	7	4	5	8	11	45

6.6.1 Samlet vurdering av organiseringen

På prosjektene virker det som de fleste har vært fornøyde med hvordan arbeidet har blitt organisert. Det ble blant annet nevnt at sammensetningen av mannskapet og roller skapte en oversikt og en effektiv prosjektgruppe. 79 % av deltakerne på prosjektene svarte at de synes prosjektene var organisert slik at prosjektmålet ble nådd. Det var ingen som var uenig i dette utsagnet på noen av prosjektene. 80 % svarte at de var enige i at det var klart definerte arbeidsoppgaver på prosjektet. Det var en person fra Rådhuset i Songdalen som var uenig i dette. På et åpent spørsmål hvor deltakerne kunne utdype hva de synes om organiseringen av prosjektet svarte de fleste av deltakere at prosjektet var organisert effektivt.

Organiseringen av et prosjekt kan være mekanisk, organisk eller en form som har noen elementer fra begge organisasjonsformene. Ved gjennomføring av prosjektene hos Brødrene Reme og Kruse Smith vurderer jeg organiseringen som en relativt mekanisk metode. Denne organisasjonsformen er preget av bestemmelsesrett som er basert på den formelle posisjonen den enkelte deltaker har i organisasjonen. Arbeidsoppgavene er faste og alle vet hva de enkelte deltakerne skal utføre. På prosjektene jeg har analysert har alle deltakerne klare roller

og ansvarsområder innen sitt fagområde. I motsetning til den organiske strukturen som fokuserer på kreativitet er disse prosjektene preget av produktivitet i sitt arbeid. Den mekaniske strukturen er også best egnet for større organisasjoner. Jeg vil vurdere staben til disse prosjektene som relativt store i forhold til det generelle prosjektteam.

Organisasjonsformen må ses i forhold til innovasjonsprosessen i prosjektene. Et prosjekt går gjennom flere faser som trenger forskjellig styring og ledelse. I starten er det fokus på kreativitet og innovasjon. Dette inngår i utviklingen av ideer for prosjektet og etablering av konseptet. I de neste fasene når prosjektet skal gjennomføres er det fokus på produktivitet. Arbeidet krever da en mekanisk struktur. Siden totalentreprenøren har vært lite involvert i de tidligste fasene hvor konseptet har blitt utviklet, er det stort sett bare gjennomføringen av prosjektet med en mekanisk struktur som passer for disse prosjektene. Denne metoden har vært den rette for disse prosjektene da det var få negative kommentarer til måten prosjektene ble organisert. Det var ingen av prosjektene som viste store forskjeller i resultatene av min undersøkelse. Jeg vurderer organiseringen av alle prosjektene som vellykket, men som nevnt tidligere er jeg litt skeptisk til de svarene jeg har fått. Organiseringen var sannsynligvis ikke helt perfekt på alle prosjektene, det vil i så fall være noe unormalt. Dette synspunktet blir forsterket av organiseringen som burde bli mer påvirket av unikhetsfaktoren til prosjektene. Prosjektene hos Brødrene Reme har lav grad av unikhhet, mens Kruse Smith sine prosjekter har middels og høy unikhhet. Dette er en faktor som trolig påvirker organiseringen og fører til forskjeller, men dette kommer ikke frem av undersøkelsen.

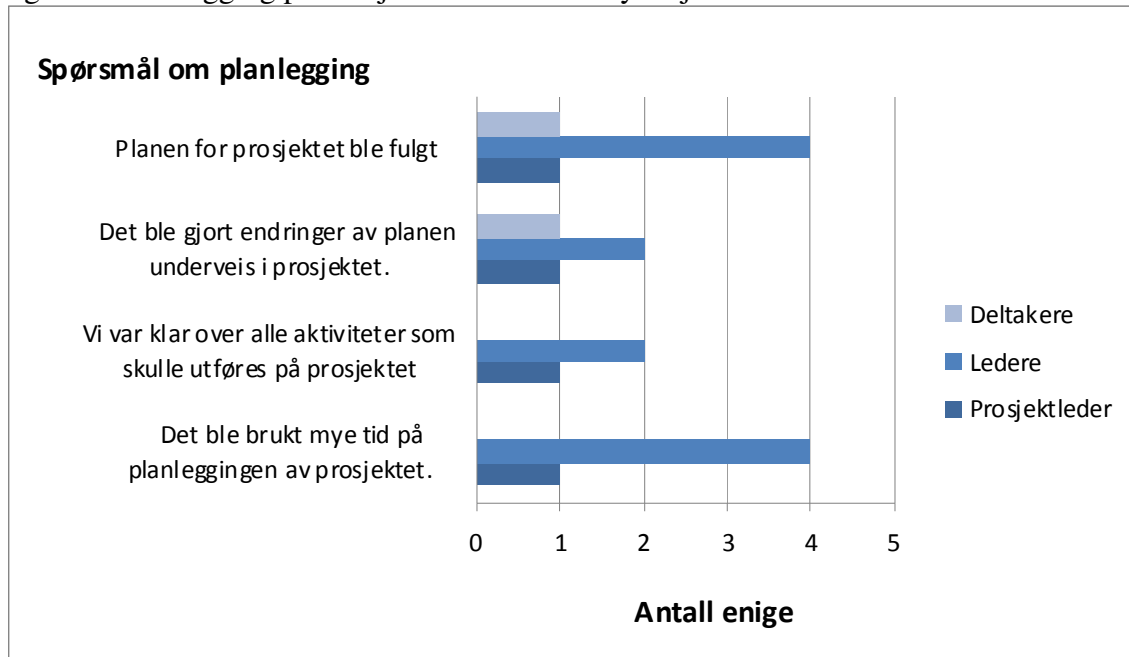
6.6.2 Planlegging

Tabell 6.8 Planlegging

Det ble brukt mye tid på planleggingen av prosjektet.	Prosjekt 1	Prosjekt 2	Prosjekt 3	Prosjekt 4	Prosjekt 5	Prosjekt 6	Totalt
Helt uenig							
Uenig							
Nøytral	2	1			1	3	7
Enig	4	5	2	5	2	4	22
Helt enig	1	1	1			1	4
Vet ikke	2		1		5	3	11
Totalt	9	7	4	5	8	11	44
Vi var klar over alle aktiviteter som skulle utføres på prosjektet							
Helt uenig							
Uenig			2			1	3
Nøytral	4	1		1	1	4	11
Enig	3	4	2	4	5	6	24
Helt enig					1		1
Vet ikke	2	2			1		5
Totalt	9	7	4	5	8	11	44
Det ble gjort endringer av planen underveis i prosjektet.							
Helt uenig							
Uenig					1		1
Nøytral	2	1	1		2	5	11
Enig	4	2	2	5	2	3	18
Helt enig		1	1			2	4
Vet ikke	3	3			3	1	10
Totalt	9	7	4	5	8	11	44
Planen for prosjektet ble fulgt							
Helt uenig							
Uenig							
Nøytral	1			1		5	7
Enig	6	4	1	3	5	4	23
Helt enig			3		2	1	6
Vet ikke	2	3			1	1	7
Totalt	9	7	4	4	8	11	43

Prosjekt 1

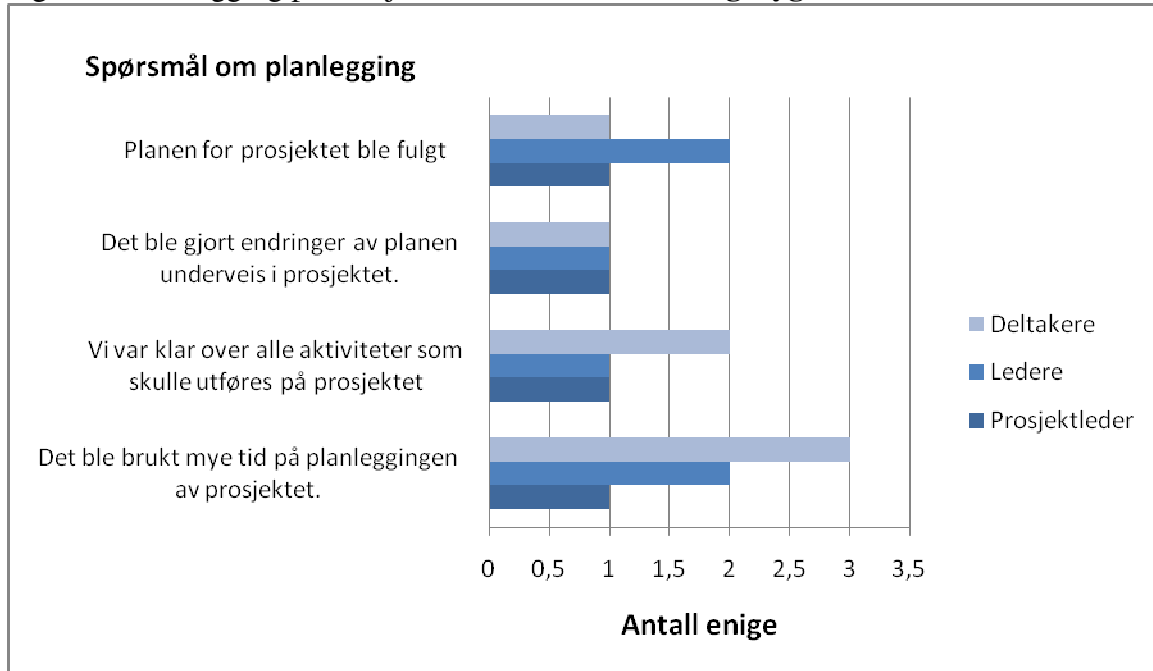
Figur 6.7 Planlegging på Prosjekt 1: Presteheia sykehjem



Figuren ovenfor viser hvilke deltakere på prosjektet som var enige i de ulike utsagnene om planleggingen av prosjektet. Jeg har laget dette diagrammet for å vise skille mellom de ulike prosjektdeltakernes syn på planleggingen av prosjektet. Etter å ha sett på responsen fra undersøkelsenheten er det tydelig at ikke alle har mulighet til å svare på disse spørsmålene. Ved å skille mellom svarene fra de ulike deltakerne ser jeg hvilke gruppe som er enig i spørsmålsstillingen og benyttet dette når jeg analyserer resultatene. Prosjektlederen var mest med på arbeidet med planleggingen av prosjektet. Han var enig i alle påstandene som ble stilt. Siden planlegging i hovedsak er hans oppgave vil disse svarene bli vektlagt mye i denne analysen. Fire av de andre lederne som sitter i administrasjonen mente at det ble brukt mye tid på planleggingen av prosjektet og at denne planen ble fulgt. Bare halvparten var enige i de andre utsagnene. Deltakerne på prosjektet hadde lite å si om planleggingen og bare en person svarte enig på to av spørsmålene.

Prosjekt 2

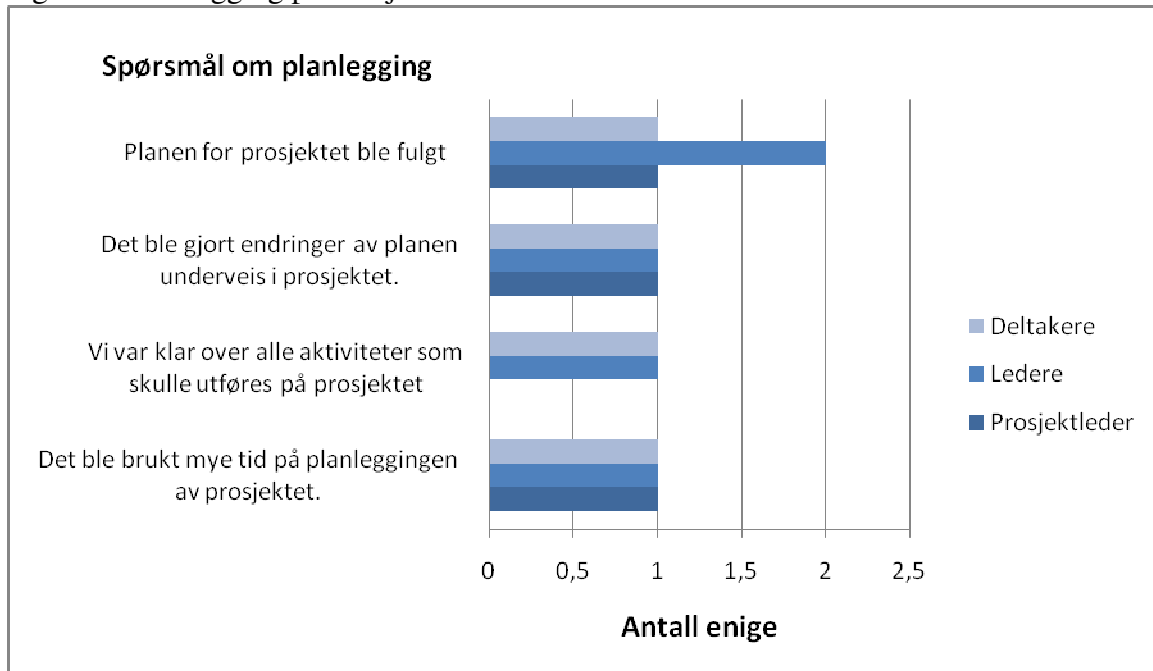
Figur 6.8 Planlegging på Prosjekt 2: Amfi senteret i Vågsbygd



En av de som var enige i alle påstandene var prosjektlederen. Han har forklart i intervjuer at planlegging har tatt mye tid da det er viktig å få inn alt som er relevant. Det blir blant annet laget en fremdriftsplan som viser hva som skal gjøres til enhver tid. Det var to andre ledere på dette prosjektet. De var enige i at det var brukt mye tid på planlegging av prosjektet og at denne planen ble fulgt. En av lederne var enige i at det ble gjort endringer av planene og at de var klar over hvilke aktiviteter som skulle utføres. Det var fem andre prosjektdeltakere på prosjektet hvor tre av disse mente at det ble brukt mye tid på planleggingen av prosjektet. Bare halvparten var enige i de andre utsagnene et resultat som viser at de var lite involvert i dette arbeidet.

Prosjekt 3

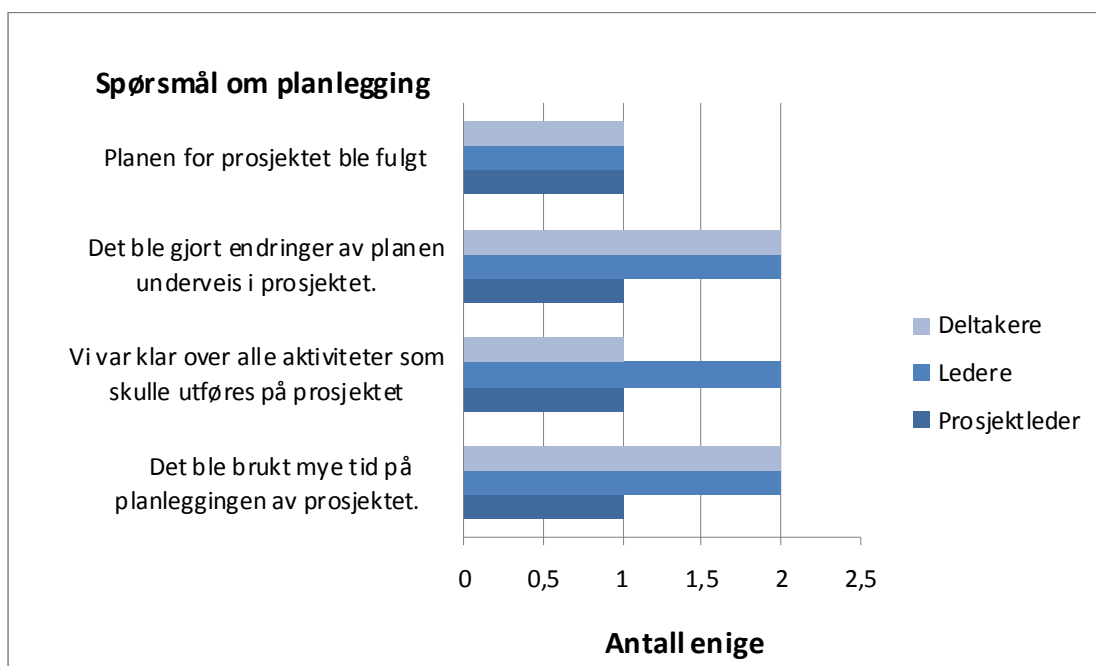
Figur 6.9 Planlegging på Prosjekt 3: Birkenlund Skole



Prosjektlederen svarte at han var enig i alle spørsmålene om planleggingen av Birkenlund Skole. Det var to andre ledere i teamet hvor begge var enige i at den planen som ble satt for prosjektet ble fulgt. På de andre spørsmålene var det bare en som var enig i utsagnene. Det var bare en som går under kategorien deltaker på dette prosjektet. Han var enig i alle påstandene om planleggingen på dette prosjektet.

Prosjekt 4

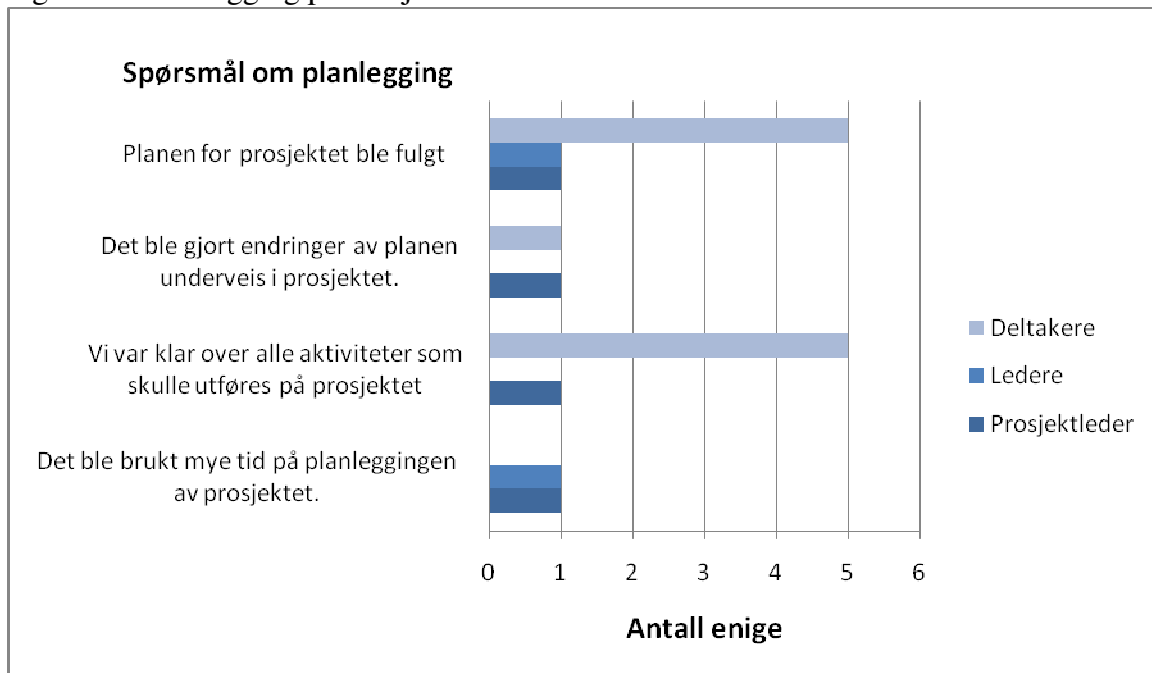
Figur 6.10 Planlegging på Prosjekt 1: Rådhus Songdalen



Diagrammet viser at prosjektlederen svarte at han var enig i alle påstandene. Det var to ledere som deltok i denne undersøkelsen. Begge var enige i alle spørsmålene bort sett fra det første om hvorvidt planen ble fulgt. Dette var bare den ene lederen enig i. Det var to andre deltakere som var enige i at det ble brukt mye tid på planlegging og at planen ble endret underveis. Bare en var enig i at planen ble fulgt og at han viste hvilke arbeidsoppgaver som skulle utføres.

Prosjekt 5

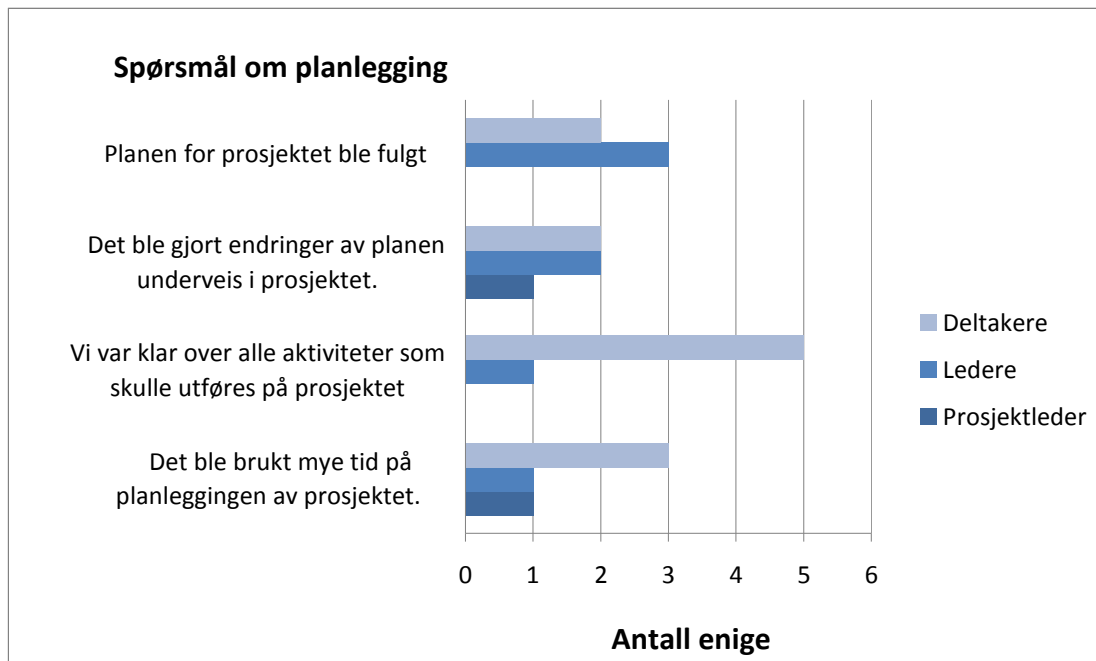
Figur 6.11 Planlegging på Prosjekt 2: Audi butikk



En av de som svarte at de var enige på spørsmålene var prosjektlederen som i intervjuer har påpekt at det ble brukt mye tid på planlegging både fremdriftsplaner og annet arbeid. I de fasene benyttet de metoden Lean Construction som fungerte veldig bra i følge prosjektlederen. Under entreprenørene fikk ta del i planleggingen noe som medførte at de var svært fornøyd og følte at de fikk bidra mer på prosjektet. Det var en person som hadde en lederstilling i tillegg til prosjektlederen. Han var enig i at det ble brukt mye tid på planleggingen av prosjektet og at denne planen ble fulgt. Det var seks som går under kategorien andre prosjektdeltakere. Av disse var fem enige i at planen for prosjektet ble fulgt og at de var klar over hvilke aktiviteter som skulle utføres. En var enig i at det ble utført endringer av planen underveis.

Prosjekt 6

Figur 6.12 Planlegging på Prosjekt 3: Leiligheter Vågsbygd



Prosjektlederen var en av de som var helt enig i at det ble brukt mye tid på planleggingen av prosjektet og at denne planen ble endret underveis. På de andre spørsmålene var det tre ledere som mente at planen ble fulgt og to som mente at denne planen ble endret underveis. En var enig i at det ble brukt mye tid på planlegging og at det var klart hvilke aktiviteter som skulle utføres. Det var syv som gikk under kategorien andre prosjektdeltakere. Fem var enige i at de viste hvilke arbeidsoppgaver som skulle gjøres. To var enige i de to første spørsmålsstillingene mens tre synes det ble brukt mye tid på planleggingen.

6.6.3 Samlet vurdering av planleggingen

Etter å ha sett svarresultatene fra dette punktet ser jeg at planleggingen er en oppgave som ikke alle deltakerne har forutsetninger for å svare på. Totalt svarte flest vet ikke og nøytralt på disse spørsmålene. Det var også svært få av prosjektdeltakerne som krysset av på deltagelse i disse fasene. Planlegging av et prosjekt er en viktig oppgave som i hovedsak blir forbeholdt administrasjonen på prosjektet. De svarene jeg vektlegger mest er derfor responsen fra de som sitter i ledelsen da de var mest deltakende i dette arbeidet. På noen av prosjektene er det imidlertid noen av de andre deltakerne som har svart på spørsmålene og det er interessant og

se responsen fra de ulike delene av organisasjonen. Det er bakgrunnen for oppdelingen av svarene i et eget diagram som skiller mellom de ulike lederne og prosjektdeltakerne.

På spørsmål om det ble brukt mye tid på planleggingen svarte de fleste ja. Det var ingen som var uenige i at det ble brukt mye tid på dette arbeidet. Tre var uenige i at de viste hvilke arbeidsoppgaver som skulle utføres, det var to fra Birkenlund Skole og en fra Leilighet prosjektet i Vågsbygd. Av de andre deltakerne svarte de fleste at de var enige. Det var totalt 22 som var helt enig eller enig i at planene ble endret etter hvert som arbeidet med prosjektet gikk fremover. En person fra Audi Butikken var uenig i dette og totalt 10 svarte vet ikke. De fleste mente at planen for prosjektet ble fulgt. Det var ingen som var uenige i dette. I diagrammet hvor jeg har delt opp svarene til prosjektorganisasjonen viser svarene at prosjektlederne er enige i nesten alle påstandene om planleggingen. De eneste unntakene er prosjektlederen på Birkenlund Skole og Leilighetene i Vågsbygd. De var ikke enige i at aktivitetene som skulle utføres var klarlagt på forhånd. Sistnevnte mente også at planen ikke ble fulgt. De andre lederne på prosjektet var også stort sett enige i påstandene som ble satt om planleggingen av prosjektene. Ikke alle svarte enig på alt, men et flertall av de spurte mente at det ble laget planer for prosjektene som ble fulgt og oppdatert etter hvert. Diagrammene viser at de øvrige prosjektdeltakerne hadde lite å si om planleggingen av prosjektene. Responsen fra spørreundersøkelsen gir meg det samme inntrykket av prosjektene som samtalerne med prosjektlederne. De la mye vekt på planleggingen av prosjektene og mente at dette hadde tatt mye tid spesielt i starten av prosjektet.

Planleggingen var spesielt viktig for prosjektet i Presteholia og Amfi senteret.

Prosjekt karakteren deres er blitt klassifisert med høy grad av unikhhet. Prosjektene er dermed av spesielle karakter og selv om de har erfaringer fra tidligere er det vanskeligere å planlegge et prosjekt som er unikt. Det stiller også høyere krav til planleggingen av prosjekter med lav frekvens. Siden de prosjektene ikke blir utført flere ganger er det viktig med en vellykket byggeprosess med en gang. For å få til det må det planlegges nøye. Dette gjelder alle prosjektene jeg har analysert.

6.6.4 Kontrollering og oppfølging

Tabell 6.9 Kontrollering og oppfølging

Det ble holdt kontinuerlige møter for å gjennomgå progresjonen på prosjektet.	Prosjekt 1	Prosjekt 2	Prosjekt 3	Prosjekt 4	Prosjekt 5	Prosjekt 6	Totalt
Helt uenig						1	1
Uenig				1			1
Nøytral	1				2	3	6
Enig	6	6	1	4	2	6	25
Helt enig	1	1	3		3	1	9
Vet ikke	1				1		2
Totalt	9	7	4	5	8	11	44
Resultatene av prosjektkontrollen ble gitt til alle som trengte informasjonen.							
Helt uenig							
Uenig						2	2
Nøytral	1	2	1	1	1	5	11
Enig	5	4	1	3	2	3	18
Helt enig	1		2	1	3	1	9
Vet ikke	2	1			1		4
Totalt	9	7	4	5	7	11	43
Alle aspekter ved prosjektet ble kontrollert.							
Helt uenig							
Uenig		1	1	2		1	6
Nøytral	3	1	1	1	2	4	12
Enig	2	4	1	2	1	5	15
Helt enig	1						1
Vet ikke	3	1	1		4	1	10
Totalt	9	7	4	5	7	11	43
Planen ble oppdatert etter kontrollen dersom det var nødvendig							
Helt uenig							
Uenig			1				1
Nøytral		1		1		4	6
Enig	6	3	3	3	6	5	26
Helt enig	1	1		1	1	1	5
Vet ikke	2	2			1	1	6
Totalt	9	7	4	5	8	11	44

6.6.5 Samlet vurdering av kontrolleringen og oppfølgingen

Oppfølging omfatter kontrolleringen av arbeidet opp mot de opprinnelige planene. Dette er som regel en jobb som blir utført av prosjektlederen og administrasjonen for prosjektet. Jeg tar dermed forutsetninger angående de andre prosjektdeltakerne og deres evne til å svare på dette punktet. Svært få av de andre prosjektdeltakerne krysset av på deltagelse i disse fasene og kan dermed ikke mye informasjon på dette punktet. Dette kan man også se ut i fra svarene hvor mange har svart vet ikke og nøytralt på spørsmålene om kontrollering og oppfølgingen. Prosjektlederen er den med mest kunnskap om dette arbeidet så i vurderingen av prosjektet blir hans synspunkter vektlagt mest.

Det var bare en fra leilighetsprosjektet i Vågsbygd som svarte at det ikke ble holdt møter på prosjektet for å vurdere progresjonen på arbeidet. Totalt 77 % av respondentene svarte at dette arbeidet ble utført. Det var også to fra samme prosjekt som sa at resultatene av disse møtene ikke ble gitt til de som trengte den. Det var flere som mente at alle sidene ved prosjektet ikke ble kontrollert. Bare 37 % mente at dette var tilfelle. En person fra Amfi senteret, Birkenlund Skole, Leilighetene i Vågsbygd og to fra Rådhuset i Songdalen svarte at de syns noen aspekter ved prosjektene ikke ble kontrollert og fulgt opp. 70 % mente at planen ble oppdatert dersom det var nødvendig. Det var bare en person fra Birkenlund Skole som var uenig i dette. Prosjektlederen svarte ja på alle disse spørsmålene. Nesten alle prosjektlederne svarte at de var enig i påstandene som ble satt om kontrolleringen og oppfølgingen av arbeidet. Det eneste unntaket var prosjektet i Birkenlund hvor prosjektlederen var uenig i at resultatene fra disse møtene ble gitt til de som trengte den. Han mente også at planen ikke ble oppdatert etter kontrollen dersom det var nødvendig. Bort sett fra dette indikerer responsen fra de andre prosjektlederne at det var en god kontrollering og oppfølging av prosjektene. Selv om det var få som deltok i arbeidet med kontrollering og oppfølging av prosjektene, var det et flertall som var enige i alle påstandene jeg stilte. Etter intervjuene med prosjektlederne har jeg fått et inntrykk av hvordan dette arbeidet ble utført. Det stemmer overens med det de har svart i spørreundersøkelsen. Det har gått med mye tid til dette arbeidet og det har hatt stor betydning for hvordan prosjektene ble til slutt.

6.8 Prosjektlederen

Tabell 6.10 Prosjektlederen

Prosjektlederen hadde en god forståelse for prosjektet	Prosjekt 1	Prosjekt 2	Prosjekt 3	Prosjekt 4	Prosjekt 5	Prosjekt 6	Totalt
Helt uenig							
Uenig							
Nøytral					1	1	2
Enig	3	4	1	2		8	18
Helt enig	5	2	2	2	5	1	17
Vet ikke					1		1
Totalt	8	6	3	4	7	10	38
Prosjektlederen gjorde en god jobb på prosjektet							
Helt uenig							
Uenig							
Nøytral	1			1		2	4
Enig	3	3	1	1	1	6	15
Helt enig	4	3	2	2	5	2	18
Vet ikke					1		1
Totalt	8	6	3	4	7	10	38
Fulgte opp arbeidet med prosjektet							
Helt uenig							
Uenig				1			1
Nøytral	2					1	3
Enig	3	5	2	2	1	7	20
Helt enig	3	1	1	1	4	1	11
Vet ikke					1	1	2
Totalt	8	6	3	4	6	10	37
Delegerte oppgaver og ansvar til prosjektteamet							
Helt uenig							
Uenig			1				1
Nøytral				1	1	2	4
Enig	5	4		1	4	6	20
Helt enig	3	2	2	2	1	1	11
Vet ikke					1	1	2
Totalt	8	6	3	4	7	10	38

6.7.1 Samlet vurdering av prosjektlederne

På dette punktet har jeg tatt hensyn til hva de andre i prosjektorganisasjonen hadde å si om prosjektlederen. Spørsmålene om prosjektlederen er forbeholdt de som har deltatt på dette prosjektet som har sett hvordan han har jobbet.

Det var svært få som hadde noe å utsette på prosjektlederne. At prosjektlederen er flink og kvalifisert til jobben er avgjørende for det endelige resultatet. 92 % synes at prosjektlederne hadde en god forståelse for prosjektet og at de gjorde en god jobb. De eneste negative kommentarene var fra en person på Rådhuset i Songdalen som mente at lederen av dette prosjektet ikke hadde fulgt opp arbeidet godt nok. Ved Birkenlund Skole svarte en deltaker at prosjektlederen ikke hadde delegert oppgaver og ansvar til prosjektteamet. Totalt sett svarte 83 % av deltakerne at arbeidet ble fulgt opp av prosjektlederne og at de var flinke til å delegere oppgaver og gi ansvar til prosjektteamet. Et flertall på samtlige av prosjektene er fornøyde med prosjektlederne og deres innsats på prosjektene. Prosjektlederen er en viktig deltaker på prosjekter og måten han utfører jobben sin er avgjørende for det endelige resultatet. Prosjektene jeg har analysert hos Brødrene Reme og Kruse Smith har hatt godt kvalifiserte prosjektledere som har ledet teamet i riktig retning mot et vellykket resultat.

6.9 Byggherren

Tabell 6.11 Byggherren

Arbeidet med prosjektet har blitt fulgt opp av Byggherren.	Prosjekt 1	Prosjekt 2	Prosjekt 3	Prosjekt 4	Prosjekt 5	Prosjekt 6	Totalt
Helt uenig							
Uenig				1		2	3
Nøytral		3				1	4
Enig	2		2	1	1		6
Helt enig	2		1	1	1	1	6
Vet ikke	2						2
Totalt	6	3	3	3	2	4	21
Byggherren var tilgjengelig og han ga svar så raskt som mulig.							
Helt uenig							
Uenig				1			1
Nøytral	1	2	2	1	1	3	10
Enig	2	1		1		1	5
Helt enig	1		1		1		3
Vet ikke	2						2
Totalt	6	3	3	3	2	4	21
Byggherren hadde en god kommunikasjon med prosjektlederen							
Helt uenig				1			1
Uenig							
Nøytral						2	2
Enig	2	2	1	1	1	2	9
Helt enig	3	1	2	1	1		8
Vet ikke	1						1
Totalt	6	3	3	3	2	4	21
Byggherren ble fornøyd med det endelige resultatet							
Helt uenig							
Uenig							
Nøytral							
Enig	4	3	2	3	2	4	19
Helt enig	1		1				2
Vet ikke							
Totalt	5	3	3	3	2	4	21

6.8.1 Samlet vurdering av byggherren

Svarene til prosjektlederen og deltakerne som har administrative roller er de som benyttes på vurderingen av byggherren. Det er de som har hatt mest med byggherren å gjøre og har størst forutsetninger for å svare på spørsmålene om byggherrens rolle på prosjektet. De fleste av undersøkelsesenheterne hadde positive meninger om byggherren. 57 % svarte at byggherren hadde fulgt opp arbeidet på prosjektet. En fra Rådhus prosjektet og to fra Audi Butikken mente at det ikke var tilfelle. På spørsmålet angående avklaringer fra byggherren var det bare 38 % som var enige i at byggherren hadde vært tilgjengelig dersom han måtte ta avgjørelser. Det var en person fra Rådhus prosjektet som svarte at kommunikasjonen mellom byggherren og prosjektlederen ikke var god. 80 % av deltakerne mente at den fungerte godt. Alle var imidlertid enige om at byggherren til slutt ble fornøyd med det endelige resultatet. Det var et flertall som mente at kommunikasjonen mellom prosjektlederen og byggherren var bra. Likevel ble byggherren kritisert fordi han ikke var godt nok tilgjengelig for prosjektlederen. Dette stemmer overens med det jeg har fått høre av prosjektlederne som mente at flere av byggherrene hadde vært lite involvert i prosjektet. Selv om kommunikasjonen hadde vært god, var det enkelte av byggherrene som ikke hadde gitt klare svar når planene måtte endres og avgjørelser måtte klargjøres. Byggherren blir ofte passiv ved totalentrepriser og er en negativ side ved denne gjennomføringsstrategien. Ved vurderingen av prosjektets karakter ble byggherren vurdert som en medvirkende faktor til høyere usikkerhet dersom han ikke var tilgjengelig på prosjektet. Dette har vært tilfelle for flere av prosjektene i denne oppgaven.

Oppsummering

Under vises en skjematiskoversikt over prosjektene til Brødrene Reme og Kruse Smith og en oppsummering av det jeg har kommet frem til i analysen.

Figur 6.13 Prosjektene hos Brødrene Reme og Kruse Smith

Prosjekt	Budsjett	Størrelse	Varighet	Unikhet	Frekvens	Risiko/usikkerhet	Antall arbeidere
1: Presteheia Sykehjem	250 mill	11600 m ²	2, ¾ år	Lav	Lav	Middels	135
2: Amfi Vågsbygd senter	350 mill	25 000 m ²	2,5 år	Lav	Lav	Middels	175
3: Birkenlund Skole	90 mill	5500 m ²	1,5 år	Lav	Lav	Middels	40
1: Rådhus i Songdalen	65 mil	4300 m ²	1,5 år	Middels	Lav	Middels	50
2 Audi butikk	75 mill	6000 m ²	1,5 år	Høy	Lav	Middels	50
3: Leiligheter Vågsbygd	110 mill	9750 m ²	2 år	Høy	Lav	Middels	50

Prosjekt	Struktur	Kompleksitet	Innovasjon	Hensikt med prosjektet	Mål	Organisering	Prosjekt type
1: Presteheia Sykehjem	Høy	Stor	Middels	Produksjonsvirksomhet	Statisk, klart	Mekanisk	Konkret leveranse og byggeprosjekt
2: Amfi Vågsbygd senter	Høy	Stor	Middels	Produksjonsvirksomhet	Statisk, klart	Mekanisk	Konkret leveranse og byggeprosjekt
3: Birkenlund Skole	Høy	Middels	Middels	Produksjonsvirksomhet	Statisk, klart	Mekanisk	Konkret leveranse og byggeprosjekt
1: Rådhus i Songdalen	Høy	Middels	Middels	Produksjonsvirksomhet	Statisk, klart	Mekanisk	Konkret leveranse og byggeprosjekt
2 Audi butikk	Høy	Middels	Lav	Produksjonsvirksomhet	Statisk, klart	Mekanisk	Konkret leveranse og byggeprosjekt
3: Leiligheter Vågsbygd	Høy	Middels	Lav	Produksjonsvirksomhet	Statisk, klart	Mekanisk	Konkret leveranse og byggeprosjekt

(Videreutviklet modell fra Wysochi et al., 1995)

Wysochi et al (1995) laget et modell hvor de grupperte prosjekttyper etter hvilke karaktertrekk de har. Jeg har videreutviklet dette skjemaet i denne oppgaven for å vise en skjematisk oversikt over prosjektene og fremheve likhetene og ulikheten mellom dem. Orden og struktureringen var generelt høy på alle prosjektene. Prosjektorganisasjonen er delt opp og arbeidsoppgaver ble fordelt deretter. Bedriftene har en mer eller mindre fast metode for å organisere prosjektene sine som inneholder prosjektleder, bas, formenn og ulike underentreprenører. Siden prosjektene er relativt store er det dermed også høy grad av struktur og orden for å holde styr på alle prosjektdeltakerne.

Prosjekter kan kategoriseres etter faktoren kompleksitet. Denne beskriver hvor omfattende arbeidet på prosjektet er i forhold til arbeidsomfang og størrelsen på prosjektet. Prosjekter som er store og som trenger mange ulike deltakere for å gjennomføre arbeidet må bruke mye tid på organisering og planlegging. Prestehelia sykehjem og Amfi senteret er de største prosjektene både i fysisk størrelse, budsjett, byggetid og antall arbeidere. Jeg vil dermed klassifisere disse som svært komplekse prosjekter mens de andre er middels. I følge prosjektlederen på Amfi senteret var også dette det prosjektet som slet mest med å samordne, få avklaringer og koordinere siden det var mange ulike butikker på senteret som holdt åpent under bygging og som hadde ulike behov.

I forhold til innovasjon på prosjektene så har jeg klassifisert alle som kategori lav. Dette ble gjort fordi i følge prosjektlederne på de ulike prosjektene så var ikke de involvert i den kreative delen på prosjektet. I prosjekteringsfasen hvor konseptet blir utviklet er det høy grad av innovasjon og kreativitet på et prosjekt. Det meste av dette arbeidet ble imidlertid gjort før Brødrene Reme og Kruse Smith kom inn i prosessen. Det er noe videreutvikling av planene for prosjektet og ofte går ikke ting som planlagt på et prosjekt. Gjennom byggeprosessen blir planene endret flere ganger etter som arbeidet med prosjektet nærmer seg ferdigstilling. En totalentreprenør har også mulighet til å komme med egne ideer angående utforming og praktiske løsninger på enkelte prosjekter. På prosjektene Audi butikken og leilighetene i Vågsbygd fikk ikke totalentreprenøren særlig anledning til innspill angående prosjektets utforming og egenskaper. Spesielt på Audi butikken var kravene til bygget klart spesifisert på forhånd. Jeg vil dermed klassifisere disse med lav grad av innovasjon mens de resterende prosjektene har middels.

Prosjekter kan klassifiseres etter hvem som er brukeren av prosjektet. I følge Rolstadås (2006) blir prosjekter produsert for kunden eller intern virksomhet. Produksjonsvirksomhet blir utført av bedrifter som driver med prosjektvirksomhet. De leverer produkter til kunden som er spesielt tilpasset deres ønsker. Intern virksomhet er prosjekter som skal benyttes internt i bedriften som nye systemer og produkter. Alle prosjektene som har blitt analysert i min oppgave har blitt levert til en byggherre som kom til bedriftene med sine ideer. Prosjektene er dermed utført for produksjonsvirksomhet.

Prosjekt mål kan være helt klart og definert på forhånd eller dynamisk og endre seg etter hvert. Ved leveranseprosjekter er målet klart definert før prosjektarbeidet starter (Rolstadås, 2006). Alle prosjektene jeg har analysert er leveranseprosjekter så jeg har derfor klassifisert de med et statisk mål.

Organiseringen av prosjekter kan være organisk eller mekanisk. Hvilke styringsopplegg man bør benytte vil variere avhengig av hvilke type prosjekt det er og hvilke fase prosjektet er i. Man må se organiseringen i forhold til innovasjonsprosessen. I konseptutviklingsfasen er det fokus på effektivitet og kreativitet. I gjennomføringen av arbeidet er produktivitet viktig. En prosjektleder har dermed en utfordrende oppgave med å finne den riktige styreform til enhver tid. Som nevnt ovenfor er det liten fokus på innovasjon på prosjektene jeg har analysert. I startfasen er det mest kreativitet og noe organisk organisering, men generelt vil jeg si at oppgavene som skal utføres er klart definert og spesifisert. Det er en prosjektleder med bestemmelsesrett over arbeidet og hovedfokus er på produktivitet. Jeg klassifiserer dermed prosjektene som mekanisk organisert.

Rolstadås (2006) beskriver leveranseprosjekter og forsknings - og utviklingsprosjekter. Forskjellen mellom dem, ligger i hvem som skal ha resultatet. Leveranseprosjekter er prosjekter hvor hensikten er å bygge eller produsere et produkt for en kunde. Dette er tilfelle for prosjektene i denne oppgaven. Usikkerhetsmomentene ved slike prosjekter er knyttet til tiden, arbeidsoppgavene og tilstrekkelig ressurser. Leveranseprosjekter er statiske med et fast mål. Leveranseprosjektene kan deles inn i tre kategorier hvorav en er byggeprosjekter (Rolstadås 2006). Byggeprosjekter er bygging av en fysisk gjenstand som en vei eller et hus og er den gruppen som passer til prosjektene i denne oppgaven. Briner et al., (2001) deler prosjekttypene inn i tre kategorier: åpne, konkrete og ad hoc. Jeg vil klassifisere prosjektene som konkrete prosjekter. Konkrete prosjekter har et klart mål før prosjektarbeidet starter.

Organiseringen er formelt oppdelt med en leder i spissen. Ferdighetene og kompetansen som trengs er spesifisert på forhånd slik at nødvendig personelle blir rekruttert. Tidligere arbeidet på lignende prosjekter blir tatt med i vurderingene på det aktuelle prosjektet for å unngå å gjøre de samme feilene som sist. Prosjektteamet får tildelt de resurser som trengs og de har klart definerte arbeidsoppgaver (Briner et al., 2001). Dette er egenskaper som passer med prosjektene i denne oppgaven.

Kapittel 7 Diskusjon

Ved gjennomføring av en undersøkelse er det viktig å være kritisk innstilt til de dataene man samler inn. Det er ulike måter å utføre en undersøkelse som denne og den metoden som blir benyttet har styrker og svakheter som kan påvirke konklusjonen. Det viktigste ved en vurdering av metoden er at den er tilstrekkelig for å kunne besvare min problemstilling.

Jeg har foretatt en spørreundersøkelse av utvalgte prosjektdeltakere og intervjuet prosjektlederne ved seks prosjekter. Jeg har benyttet både en kvalitativ og kvantitativ metode i analysen av informasjonen jeg har samlet inn. Det er både positive og negative sider ved disse metodene som kan påvirket utfallet av undersøkelsen. Observasjoner og intervjuer er de to viktigste metodene for å samle inn kvalitativ data. Metodene er ofte fleksible med muligheter for endringer av fokus i løpet av studien når man får økt forståelse for temaet man undersøker. Spesielt i intervjuene merket jeg dette da prosjektlederne tok opp nye temaer jeg ikke hadde tenkt på. Intervjuene var strukturerte med enkelte faste spørsmål, men etter hvert kom det frem nye spørsmålsstillinger som var relevante.

Den interne gyldigheten (validiteten) sier noe om hvorvidt den oppfatningen jeg har dannet av temaet jeg undersøker stemmer med virkeligheten. Jeg må vurdere hvorvidt jeg har fått den informasjonen jeg trenger og om jeg har tolket den riktig. I samtaler med prosjektlederne var det lite fokus på det som hadde gått galt på prosjektene. Jeg var i utgangspunktet interessert i alle sider ved prosjektet, både de gode og de dårlige, men svakhetene ved prosjektene fikk jeg lite informasjon om. Hovedtemaet for oppgaven min var suksesskriterier ved prosjektene og siden prosjektlederne var klar over dette på forhånd tror jeg det har påvirket svarene de har gitt meg. Dessuten omhandler dette deres bedrift og arbeidsmetoder og det kan nok også tenkes at de ønsker å fremstille seg selv best mulig. Gjennomføringen av prosjektene er godt belyst i forhold til de positive sidene ved prosjektet, men jeg ser i ettertid at jeg nok burde hatt mer fokus også på det som ikke gikk så bra.

I analysen har jeg også benyttet en kvantitativ tilnærming. En spørreundersøkelse er en mye brukt kvantitativ metode og har dannet grunnlaget for tallmaterialet jeg har analysert. For å få et mangfoldig resultat har jeg valgt å inkludere deltakere fra ulike nivåer i hierarkiet på prosjektet. Selv om prosjektlederne hadde størst forutsetninger for å svare på mine spørsmål vil jeg også vite hvordan de andre i prosjektorganisasjonen opplevde gjennomføringen av

prosjektene. I ettertid ser jeg at det var flere punkter der enkelte av deltakerne ikke kunne besvare spørsmålene og at disse derfor burde vært utelukket fra spørreskjemaet.

Reliabiliteten i en studie sier noe om hvor pålitelig resultatene er. Hvordan spørsmålene er stilt, omfanget på spørreskjemaet og bakgrunnen til respondentene påvirker deres tolkning av spørsmålene og dermed svarene de gir. Jeg har lest mye om prosjektteori de siste månedene og ser på mange av faguttrykkene som lett forståelige. De som har deltatt på prosjektene, spesielt de som bare har utført det fysiske arbeidet, har ikke samme forståelsen for prosjekter. Ved enkelte av svarene virker det som respondentene har misforstått min betydning bak spørsmålene. Dette var tydelig ved spørsmål om prosjektets karakter. Deltakerne forstod sannsynligvis ikke hva en engangsoppgave innebærer og om prosjektet går under denne kategorien. I tillegg har jeg fått forklart av prosjektlederne at enkelte prosjektmedarbeidere ikke liker papirarbeid og dermed er lite motivert for å besvare en slik undersøkelse. Dette kan jeg også se ut av svarene deres der det ser ut til at enkelte har krysset av svært tilfeldig på spørreskjemaet. Dette er et stort problem som i stor grad påvirker så vel validiteten som reliabiliteten av studien. Svarprosenten på enkelte av prosjektene var også svært lav noe som også svekker styrken av reliabiliteten. Jeg valgte å sende skjemaene til ti av deltakerne som jeg på forhånd antok ville gi et representativt utvalg med tanke på hvor mange som deltok på prosjektet. Når det i enkelte av prosjektene viste seg at opp mot halvparten av prosjektmedarbeiderne ikke besvarte skjemaet blir det vanskelig å komme med en konklusjon som reflekterer meningene til flertallet av prosjektorganisasjonen og et større antall burde kanskje vært inkludert. En fordel med en spørreundersøkelse er at den har vært anonym og deltagerne kan dermed føle seg trygg på at svarene deres ikke vil påvirke deres fremtid i bedriften. Jeg får også en mer lukket rolle i forhold til deltakere og det jeg konkluderer med vil komme fra et mer objektivt synspunkt.

Totalt sett føler jeg metoden jeg har benyttet var hensiktsmessig med tanke på den problemstillingen, ressursene og tiden jeg hadde til rådighet. Det kan allikevel være at en grundigere undersøkelse av enda færre enheter hadde vært en bedre metode. De utvalgte prosjektene jeg har studert er også av såpass ulik størrelse, type og omfang at jeg hadde regnet med et noe mer ulikt resultat vedrørende hvilke faktorer som var kritiske for suksess. Jeg hadde også forventet flere ulikheter i synspunktene til deltakerne på de ulike prosjektene. Dette kan enten skyldes måten spørsmålene er stilt på eller det faktum at det faktisk er stor enighet om hvilke faktorer som er kritiske for suksess.

Validiteten av undersøkelsen kan deles inn i intern og ekstern. Som tidligere nevnt er det viktig å vurdere de ulike undersøkelsesenheter som til sammen utgjør den interne gyldigheten. Ekstern gyldighet sier noe om generaliserbarhet, altså om jeg ville fått den samme konklusjonen dersom denne metoden for prosjektstyring ble benyttet på prosjekter i andre bransjer og med andre prosjektdeltakere. Dette er vanskelige spørsmål å besvare i denne studien og metoden kan derfor med fordel testes også i andre bransjer med andre utvalg

Kapittel 8 Konklusjon

8.1 Vurdering av grad av suksess på prosjektene

Prosjektene blir vurdert som en suksess etter kriterier som fullføring etter planlagt tid, budsjett og med den kvaliteten som kunden ønsker. Det vil si at prosjektet er en suksess dersom målet er oppfylt. En fornøyd byggherre er vesentlig for å kunne si at et prosjekt er en suksess. Etter å ha analysert prosjektene gjennom spørreundersøkelser og snakket med prosjektlederen har jeg fått en forståelse for hvordan prosjektene har blitt utført, hva som har fungert og hva som har bidratt til et eventuelt vellykket resultat. I analysen har jeg fokusert på de punktene jeg anser som viktigste bidragsyttere til suksess på prosjektene. Organisering, planlegging, oppfølging, målsetting og alle de involverte partene er kritiske faktorer som kan skille suksess fra fiasko på et prosjekt. I de neste avsnittene presenteres hovedkonklusjonene fra hver av disse faktorene.

8.2 Organisering

Hvilke behov et prosjekt har i forhold til styring og ledelse vil være avgjørende for hvordan arbeidet organiseres. Ved gjennomføring av prosjektene i denne oppgaven har jeg vurdert organisasjonsformen som mekanisk. Jeg har vurdert relativt store og omfattende prosjekter med høye krav fra kunden som trenger mye struktur og orden. Det er da viktig med klare arbeidsoppgaver som er fordelt effektivt til prosjektorganisasjonen. De fleste av deltakerne i undersøkelsen svarte at dette var tilfelle ved gjennomføringen av prosjektene. Med en klar oversikt over hvem som skal gjøre hva til enhver tid vil arbeidsoppgavene være organisert effektivt. Et flertall av deltakerne synes at dette har blitt utført på prosjektene og har svart at prosjektene var organisert slik at prosjektmålet ble nådd.

8.2.1 Planlegging og oppfølging

I følge prosjektlederne og de andre deltakerne har det blitt brukt mye tid på planleggingen av arbeidet. Disse planene har blitt fulgt opp og justert etter hvert som prosjektet nærmer seg avslutning. Flere av deltakerne har presisert at en god plan er viktig for å nå prosjektmålet. Prosjektlederen har vært aktivt involvert i planleggingen av arbeidet og jobbet hardt for at prosjektmålet har blitt nådd. Planleggingen har dermed vært viktig på disse prosjektene og medvirkende på resultatet. Det ble holdt kontinuerlige møter på prosjektene hvor progresjonen ble vurdert. Arbeidet som var utført ble målt opp mot fremdriftsplanen og

dersom det var nødvendig ble korrektive tiltak satt inn. Resultatene av disse møtene ble gitt ut til de som trengte den for å føre arbeidet videre. Prosjektlederens utførelse av oppfølgingen har blitt vurdert som bra av prosjektorganisasjonen. Oppfølging er en viktig del av byggeprosessen og har vært viktig for at prosjektene har blitt så bra som resultatene viser.

8.3 Prosjektteamet

På prosjektene var det mange deltakere som hadde mye erfaring fra tidligere prosjekter som har hjulpet lederne og bidratt positivt på disse prosjektene. En negativ faktor på noen av prosjektene var at flere av deltakerne hadde jobbet på andre prosjekter samtidig med prosjektene i denne oppgaven. I tillegg var det svært få av deltakerne som har jobbet sammen på tidligere prosjekter. På prosjektene jeg har analysert vil jeg vurdere prosjektkulturen som god og at den var viktig for at prosjektmålet skulle bli nådd. Prosjektorganisasjonene synes å være godt kvalifiserte til å gjennomføre prosjektene med et godt resultat. De fleste av deltakerne hadde mye erfaringer fra bransjen og relevant utdanning for denne type arbeidet. Teamene har gode egenskaper som har medført at prosjektet har blitt fullført med et godt resultat.

8.4 Kommunikasjon og informasjonsflyt

Deltakerne på prosjektene har vært flinke til å samarbeide og fungert som et bra team. Dette har medført en god dialog mellom deltakerne i prosjektorganisasjonen. De har gitt uttrykk for at kommunikasjonen mellom deltakerne har vært god og at informasjonen har kommet frem til de rette personene. Responsen fra undersøkelsesenheter er at de er klar over hvor viktig det er at de kommuniserer godt og at dette har vært et viktig element for å nå prosjektmålet. Det har imidlertid vært noen prosjektdeltakere som har svart at de er misfornøyde med hvordan kommunikasjonen har vært. Det samme gjelder informasjonsflyten på prosjektene som har fått litt kritikk av enkelte deltakerne. Dette viser at det fortsatt er noe arbeid som gjenstår på disse områdene, men på prosjekter skal det mye til før alle blir fornøyde og totalt sett var det flest deltakere som følte at det hadde vært en effektiv kommunikasjon på prosjektene.

8.5 Prosjektmålet

Prosjektorganisasjonen viser en forståelse for hvilken rolle et prosjektmål har og mener at det er viktig med mål når man jobber med prosjektarbeid. Hovedfokuset som ble nevnt av alle prosjektlederne er at prosjektmål på byggeprosjekter er å bygge innenfor gitt tid, budsjett og

kvalitetskrav. At byggherren blir fornøyd er hovedmålet. Ved gjennomføringen av prosjektene hos Brødrene Reme og Kruse Smith har ikke prosjektmål blitt brukt i stor grad som en motiverende faktor. Målet ble nevnt i starten av arbeidet, men har ikke blitt aktivt brukt gjennom byggeprosessen. Dette er et punkt de burde jobbe med i fremtiden som kan føre til en bedre gjennomføring av prosjektene. I kapittel tre presenterte jeg en oversikt over de faktorene som kan føre til suksess eller fiasko. Dårlig kommunisering av prosjektmålet ble nevnt som en medvirkende faktor til fiasko. Prosjektene i denne oppgaven ble ingen fiasko, men mer fokus på prosjektmålet vil være nyttig på senere prosjekter hos Brødrene Reme og Kruse Smith.

8.6 Prosjektlederen

Tidligere i oppgaven har jeg forklart hvilke oppgaver som er prosjektlederen sitt ansvarsområde og hvilken påvirkning han har på det endelige resultatet. Svarene til undersøkelsesenheterne viser at prosjektlederen har lagt mye vekt på delegering av arbeidsoppgaver og de andre i prosjektorganisasjonen har vært fornøyd med hvordan dette arbeidet har blitt utført. Etablering av planene, iverksetting av planene og oppfølging av arbeidet er del av prosjektlederens arbeidsoppgaver. Han skal sørge for at det er en god fremdrift som resulterer i et godt resultat. Alle prosjektgruppene viser i denne undersøkelsen at prosjektlederen har utført disse oppgavene godt og innehar kvaliteter som har vært viktige og avgjørende for prosjektets resultat.

8.7 Byggherren

Responsen fra de som har deltatt på prosjektene viser at byggherrene har vært til stede og tatt avgjørelser når dette har vært nødvendig. Et flertall har svart at byggherrene har fulgt opp arbeidet tilfredsstillende og kommunisert godt med entreprenørene. Deres innstans har vært ok, men er ikke vurdert som kritisk for det endelige resultatet. På noen av prosjektene ble byggherren karakterisert som lite involvert og i samtaler med prosjektlederen på blant annet Amfi prosjektet var det noen problemer underveis knyttet til byggherren og leietakerne på prosjektet. Dette er kjent som en av ulempene ved totalentreprise som gjennomføringsmetode for prosjekter at byggherren tar lite ansvar og blir en passiv deltaker. Et viktig punkt i vurderingen av byggherren er hvorvidt han ble fornøyd med det endelige resultatet. De fleste av prosjektdeltakerne mente at det var tilfelle og i intervjuene med prosjektlederne har byggherrens tilfredshet med resultatet blitt vurdert som høy. De fleste prosjektene har fått mye skryt for sitt arbeidet og hvordan resultatet ble til slutt.

Samlet konklusjon: I figur 3.7, 3.8 og 3.9 i kapittel 3 finnes en oversikt over potensielle faktorer som kan påvirke et prosjekt. Analysen av seks ulike prosjekter hos totalentreprenørene Brødrene Reme og Kruse Smith viser at organiseringen av prosjektet, prosjektlederen, og prosjektteamet alle er kritiske faktorer som hver for seg har bidratt mest til suksess disse prosjektene. Selve prosjektmålet og byggherren ser ut til å ha hatt mindre betydning for grad av suksess.

Litteratur

Artikler

Avots I (1969). Why does project management fail? *California management review*, 12: 77-82.

Baker, B N, Murphy, D C, Fisher, D (1983). Factors affecting project success. *Project Management Handbook*. Van Nostrand Reinhold Co. New York.

Belassi W, Tukel OI (1996). A new framework for determining Critical success/failure factors in projects. *International Journal of Project Management*, 14(3): 41-51.

Cooke-Davis, Terry (2002). The"real" success factors on projects. *International Journal of Project Management*, 20: 185-190.

De Wit, A (1988). Measurement of project success. *International Journal of Project Management*, 6(3): 164-170.

Dov Dvir, Tzvi Raz, Aaron J Shenhar (2002). An empirical analysis of the relationship between project planning and project success. *International Journal of Project Management*, 21: 89-95.

Duffy P, Thomas R (1989). Project performance auditing. *International Journal of Project Management*, 7(2): 101-104.

Freeman M, Beale P (1992). Measuring project success. *Project Management Journal*. 23 (1): 8-17.

Hughes, M W (1983). Why projects fail- The effects of ignoring the obvious. *Industrial Engineering*, 18: 18-14.

Keil M, Cule P E, Lyytinen K, Schmidt R C (1998). A framework for identifying software project risks. *Communication of the ACM*, 41(11): 76-83

Lim C S and Mohamed M Z (1999). Criteria of project success: an exploratory re-examination. *International Journal of Project Management*, 17 (4): 243-248.

Pinto, J K , Kharbanda Om P (1996). How to fail in project management without really trying. *Business Horizons*. 39(4): 45-53.

Pinto, J K, Mantel, S J (1990). The causes of project failure. *IEEE Transaction on Engineering Management*. 37: 269-275.

Pinto, J K, Slevin, D P (1987). Critical factors in successful project implementation. *IEEE Transaction on Engineering Management*. 34: 22-27

Taylor C J (1992). Ethyl benzene project: the clients perspective. *International Journal of Project Management*, 10 (3): 175-178.

Torp, Olav & Austeng, Kjell & Mengesha, Wubishet Jekale (2004). Critical Success Factors for Project Performance: a Study from Front-End Assessments of Large Public Projects in Norway. [Online] : <<http://www.concept.ntnu.no>>. [05.03. 2010].

Tukel O I, Rom W O (1998). Analysis of the characteristics of projects in diverse industries. *Journal of operations management*, 16(1): 43-61.

Turner R J (2004). Five necessary conditions for project success. *International Journal of Project Management*, 22 (5): 349-350

Westerveld, E (2002). The Project Excellence Model: linking success criteria and critical success factors. *International Journal of Project Management*, 21: 411-418.

Whittaker, B (1999). What went wrong? Unsuccessful information technology projects. *Information Management & Computer Security*. 23-29

Bøker

Briner, W., Hastings, C & Geddes, M. (2001), Project Leadership, 2 utgave, Gower, Hampshire, England.

Gray, Clifford F, Larson, Erik W, 2008. Project Management: The Managerial Process. Mc Graw Hill, fourth edition.

Hair, J.F.jr. Money, A.H. Samouel, P. and Page, M. 2007. Research Methods for Business. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Jacobsen, Dag Ingvar, 2000. Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode. Høyskoleforlaget, 1 utgave.

Johannessen A, Tufte P A, Kristoffersen L, 2006. Introduksjon til vitenskapelig metode. Abstrakt forlag, 3 utgave.

Karlsen, Jan Terje og Petter Gottschalk, 2005. Prosjektledelse - fra initiering til gevinstrealisering. Universitetsforlaget.

Kolltveit, Bjørn Johs., Jon Lereim og Torger Reve, 2009. Strategi, organisering, ledelse og gjennomføring. Universitetsforlaget, 3. utgave.

Meland Ø H, (2000). Prosjekteringsledelse i byggeprosessen suksesspåvirker eller andres alibi for fiasko? Diplomoppgave ved NTNU, Fakultetet for bygg og miljøteknikk, institutt for miljø og anleggsteknikk.

Meland, Ø mfl., 2003. Byggherren i fokus (BIF). Metodisk verktøy for valg av anskaffelses- og kontraktstrategi.

Morris, P W and Hough, G H, 1987. The Anatomy of Major Projects. John Wiley and Sons, New York.

Nylehn, Børre, 2002. Prosjektorganisering, teorigrunnlag og implikasjoner. Fagbokforlaget.

Rolstadås, Asbjørn, 2006. Praktisk prosjektstyring. Tapir 4. utgave.

Westhagen, Harald, 1995. Prosjektarbeid, utviklings- og endringskompetanse. Universitetsforlaget 4. utgave.

Wysochi R K, Beck R Jr, Crane D B, (1995). Effective project management- How to plan, manage, and deliver projects on time and within budget. John Wiley & Sons Inc.

Zikmund, William G, 2000. Business Research Method. Harcourt, Inc. sixth edition.

Internett sider

Byggherren i fokus 1, 2010. Hentet 26.3.2010:

<http://www.promsys.no/byggherren/pdf/beskrivelse.pdf>

Bygg.no 1, 2010. Hentet 26.3.2010: <http://www.bygg.no/prosjekter/presteheia-sykehjem-og-omsorgsboliger>

Bygg.no 2, 2010. Hentet 26.3.2010: <http://www.bygg.no/prosjekter/50302.0?showImage=1>

Bygg.no 3, 2010. Hentet 26.3.2010: <http://www.bygg.no/prosjekter/50368.0?showImage=1>

Bygg.no 4, 2010. Hentet 26.3.2010: <http://www.bygg.no/id/51017.0>

Bygg.no 5, 2010: Hentet 26.3.2010: <http://www.bygg.no/prosjekter/50435.0?showImage=1>

Kruse Smith.no 1, 2010. Hentet 10.3.2010: <http://www.kruse-smith.no/>

Reme.no 1, 2010. Hentet 10.3.2010: <http://www.reme.no/Article.aspx>

Reme.no 2, 2010. Hentet 26.3.2010: <http://www.reme.no/article.aspx?id=746>

Teknologisk.no 1, 2010. Hentet 26.3.2010:

<http://www.teknologisk.no/Virksomhetsutvikling/Lean/Lean-Construction>

Vedlegg

Intervjuspørsmål til prosjektlederne

Prosjektet

1. Hvordan startet prosjektet? Er konseptet klart når kontrakter inngås slik at dere begynner rett på produksjonen eller starter prosjektet med utvikling av et konsept for den aktuelle kontrakten?
2. Hvordan vurderer du usikkerheten på prosjektet?
3. Hvilke sider ved jobben med prosjektleder er det som gjør det til en utfordrende jobb?
4. Hvor mange prosjekter har du gående samtidig til vanlig og på dette prosjektet?
5. Vil du kalle det et unikt prosjekt som ikke har vært utført lignende tidligere?
6. Har det vært investert i spesielle lokalisering, teknologi, personell eller spesielle prosjekttiltak?
7. Hvor mange jobbet på prosjektet totalt og hvor mange av dem var fra deres bedrift?
8. Hvor mye kostet prosjektet?
9. Hvor lang var byggetiden?
10. Hvor stort var bygget?
11. Hvem var byggherren for prosjektet?
12. Hvem var designer og arkitekt på prosjektet?
13. Var prosjektet en engangsoppgave?

Kommunikasjon

14. Hvordan var kommunikasjonen mellom prosjektlederen og de andre entreprenørene?
15. Hvordan var kommunikasjonen mellom prosjektlederen og byggherren?
16. Ble viktig informasjon kommunisert til de rette personene under byggetiden?
17. Var det utfordrende og holde alle parter som var involvert på prosjektet oppdatert til enhver tid?
18. Hvordan går informasjonsflyten på prosjektet? Går alt gjennom prosjektlederen?

Organisering

19. Hvordan er bestemmelsesretten på prosjektet, kan underentreprenører o.l. ta avgjørelser på egenhånd eller må det diskuteres først, og i så fall med hvem?
20. Syns du arbeidet var organisert effektivt?
21. Hvordan var samarbeidet mellom de som jobbet på prosjektet?
22. Hvordan var samarbeidet i forhold til byggherren?
23. Var koordineringen mellom entreprenørene bra?

Kompetanse

24. Hadde dere all den kunnskapen og kompetansen dere trengte for å gjennomføre prosjektet?
25. Har du tilegnet deg kunnskap på tidligere prosjekter som du kunne dra nytte av på dette prosjektet?
26. Har de som jobbet på prosjektet jobbet for dere tidligere?
27. Hvordan var kulturen og samholdet på prosjektet?

28. Hvordan var forholdet mellom de som jobbet i deres bedrift og de andre entreprenørene?
29. Oppstod det konflikter mellom de som jobbet på prosjektet?
30. Syns du det var en god stemning på prosjektet?

Prosjekt målet

31. Var det et klart definert mål for prosjektet?
32. Var målet realistisk?
33. Ble målet nådd?
34. Kom byggherren med endringer på sine ønsker underveis i byggeprosessen?

Planlegging

35. Ble det brukt mye tid på planlegging av prosjektet?
36. Hvordan utarbeides planene?
37. Hvem deltok i planleggingen og hvor lang tid tar det?
38. Ble det gjort endringer på planene underveis i prosjektet?
39. Ble det satt delmål underveis i prosjektet?

Oppfølging

40. Hvordan blir prosjektet evaluert?
41. Hvem gjør evalueringen?
42. Skjer det kontrolleringer av arbeidet underveis?
43. Hvem utfører kontrollene?
44. Ble arbeidet kontinuerlig fulgt opp og av hvem?
45. Hva gjorde dere hvis arbeidet ikke var i henhold til plan, budsjett eller kvalitet?

Byggherren

46. Ble arbeidet fulgt opp av byggherren?
47. Var byggherren en aktiv deltaker på prosjektet eller hadde han noen andre på byggeplassen som jobbet for han?
48. Var byggherren flink til å gi svar og avklaringer på viktige avgjørelser?
49. Ble byggherren oppdatert på progresjonen på prosjektet?
50. Var byggherren aktivt med gjennom hele byggeprosessen?

Prosjektsuksess

51. Var prosjektet en suksess?
52. Hva var det som gjorde det til en eventuell suksess?
53. Ble byggherren fornøyd?
54. Fikk bygget til slutt den kvaliteten og de spesifikasjonene som planlagt?
55. Grader suksess på prosjektet på en skala fra 1-10
56. Grader kundetilfredshet på en skala fra 1-10

Spørreskjema for prosjektdeltakerne

I anledning min masteroppgave ved Universitetet i Agder skal jeg utføre en undersøkelse om suksesskriterier hos bedrifter som utfører prosjektarbeidet. I den forbindelse ber jeg dere svare på noen spørsmål. På forhånd takk for hjelpen.

Del 1: Innledning

1. Kjønn: Mann Kvinne

2. Utdannelse: _____

3. Stillingsbeskrivelse ved bedriften:

- 1 Prosjektleder
- 2 Prosjekteringsleder
- 3 Formann trearbeid
- 4 Formann betongarbeid
- 5 Bas
- 6 Annet

4. Hvor lenge har du jobbet i bedriften? År _____ Måned _____

5. Når begynte du og jobbe med prosjektet? År _____ Måned _____

6. Hvilke deler av prosjektet var du involvert? Kryss av alle faser du har deltatt i.

- 1 Planlegging
- 2 Prosjektering
- 3 Utførelse av det fysiske arbeidet med prosjektet
- 4 Kontrollering
- 5 Oppfølging
- 6 Overlevering

7. Hvor mange prosjekter har du deltatt på tidligere? _____

8. Hvilket arbeidsforhold har du til bedriften? Fast ansatt Innleid til prosjektet

9. Har du deltatt på andre prosjekter samtidig som du arbeidet med prosjektet? Ja Nei

Hvis ja

10. Hvor mange prosjekter var det? _____

11. Hvorfor begynte du å jobbe på prosjektet?

Av egen fri vilje

Pålagt av overordnet

Annet

Del 2: Prosjektet

Kryss av på de alternativene som passer best

Prosjektorganisering

	Kommunikasjon	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
12	Det var god kommunikasjon mellom prosjektleder og deltakerne på prosjektet.						
13	Det har vært god kommunikasjon mellom de ulike entreprenørene på prosjektet.						
14	Det er god kommunikasjon mellom prosjektlederen og byggherren.						
15	Kommunikasjonen foregår i de formelle linjene mellom lederen og underordnede.						
16	Viktig informasjon om prosjektet ble kommunisert til de rette personene.						
17	Jeg fikk den nødvendige informasjonen jeg trengte for å kunne gjøre jobben min på prosjektet.						

18 Var god kommunikasjon på prosjektet viktig for et godt prosjekt resultat?

	Organisasjonsstruktur	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
19	Informasjonsflyten går både vertikalt og horisontalt.						
20	Jeg kan ikke gå direkte til prosjektlederen med spørsmål, men må gå gjennom alle de andre i hierarkiet først.						
21	Jeg synes det er for mange nivåer på prosjektet som gjør informasjonsflyten ineffektiv.						
22	Bestemmelsesretten på prosjektet er basert på formelle posisjoner						
23	Jeg hadde stor frihet til å fatte egne beslutninger på prosjektet.						
24	Jeg har hatt mulighet til å komme med innspill til prosjektlederen underveis i prosjektet.						
25	Det var klart definerte arbeidsoppgaver på prosjektet.						
26	Måten prosjektet var organisert på førte til at vi nådde prosjektmålet.						

27 Syns du prosjektet ble organisert på en effektiv måte?

Prosjektteamet

	Samarbeid	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
28	Samarbeidet mellom deltakerne på prosjektet var bra.						
29	Samarbeidet mellom entreprenørene har vært bra.						
30	Samarbeidet mellom deltakerne på prosjektet og prosjektlederen har vært bra						

31 I hvilken grad var samarbeidet mellom de som jobbet på prosjektet en viktig faktor for et godt prosjekt resultat?

	Kompetanse til prosjektteamet	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
32	Alle deltakerne på prosjektet har individuelle ferdigheter som bidrar til arbeidet med prosjektet.						
33	Prosjektteamet har samlet sett den kunnskapen som trengs for å fullføre prosjektet.						
34	Tidligere erfaringer har hjulpet meg i mitt arbeid med dette prosjektet.						
35	Kompetansen til teamet har vært viktig for at prosjektet har blitt fullført.						

	Prosjektkultur	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
36	Prosjektkulturen er motiverende og gjør arbeidet med prosjektet enklere.						
37	Det er en delt visjon blant deltakerne på prosjektet som viser mening med arbeidet.						
38	Det er en god kultur på prosjektet.						
39	En god kultur er viktig for et godt samarbeid på prosjektet.						
40	Det har oppstått konflikter mellom deltakerne på prosjektet.						
41	Konflikter som har oppstått har påvirket arbeidet negativt						

42 Er trivsel på prosjektet en viktig faktor for et godt prosjekt resultat?

Prosjektet

	Prosjektmål	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
43	Før prosjektarbeidet startet fikk vi vite hva som var målet med prosjektet.						
44	Prosjektmålet var klart definert og enkelt og forstå.						
45	Prosjektmålet er veiledende for arbeidet med prosjektet.						
46	Det er viktig med et mål for å lykkes med prosjektet.						
47	Prosjektmålet var realistisk.						
48	Prosjektmålet var inspirerende for arbeidet med prosjektet.						

	Prosjektets karakter	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
49	Prosjektet var en engangsoppgave						
50	Erfaringer fra tidligere prosjekter har vært nyttig på dette prosjektet						
51	Det jeg har lært på dette prosjektet er så spesielt at det blir vanskelig å benytte ved arbeid på andre prosjekter						
52	Det har vært tilstrekkelig mange personer involvert i prosjektet.						
53	Budsjettet til prosjektet har vært stort nok.						
54	Prosjektet ble fullført i tide.						
55	Det var tilstrekkelig med ressurser på prosjektet.						

Gjennomføringen av prosjektet

Planlegging

56	Det ble brukt mye tid på planleggingen av prosjektet.						
57	Det ble laget en detaljert plan for prosjektet.						
58	Det var et detaljert budsjett for prosjektet.						
59	Vi var klar over alle aktiviteter som skulle utføres på prosjektet						
60	Planene var veiledende for arbeidet med prosjektet.						
61	Det ble gjort endringer av planen underveis i prosjektet.						
62	Planen ble laget med utgangspunkt i målet for prosjektet						
63	Det ble satt delmål for prosjektet						
64	Planen for prosjektet ble fulgt						
65	Delmål for et prosjekt gjør arbeidet enklere og mer motiverende						

66 Hvor viktig var god planlegging for et godt prosjekt resultat?

Kontrollering og oppfølging

67	Alle aspekter ved prosjektet ble kontrollert.						
68	Det ble holdt kontinuerlige møter for å gjennomgå progresjonen på prosjektet.						
69	Resultatene av prosjektkontrollen ble gitt til alle som trengte informasjonen.						
71	Det var en kontinuerlig oppfølging av arbeidet.						
72	Etter at fremgangen på prosjektet var målt opp mot planen ble det utført endringer i arbeidet dersom det var nødvendig						
73	Planen ble oppdatert etter kontrollen dersom det var nødvendig						
74	Eventuelle avvik i henhold til planen ble analysert og korrigert						
75	Kontrollering og oppfølging er viktig på et prosjekt						

Prosjektlederen

	Prosjektlederen	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
76	Prosjektlederen hadde en god forståelse for prosjektet.						
77	Prosjektlederen hadde kunnskap innen fagområde prosjektet ble utført.						
78	Prosjektlederen var flink til å kommunisere med alle på prosjektet.						
79	Jeg har tillitt til prosjektlederen.						
80	Prosjektlederen var flink til å delegere oppgaver til andre.						
81	Hvis det oppstod konflikter ble de løst av prosjektlederen på en god måte.						
82	Prosjektlederen ga teamet mye ansvar.						
83	Prosjektlederen inspirerte meg til å jobbe effektivt på prosjektet.						
84	Prosjektlederen fulgte opp arbeidet med prosjektet kontinuerlig.						
85	Prosjektlederen oppfordret til samarbeid.						
86	Prosjektlederen gjorde en god jobb på prosjektet.						
87	En god prosjektleder er viktig for at prosjektmålet skal nås.						

88 Hvilke egenskaper ved prosjektlederen gjør han til en god leder?

Byggherren

	Byggherren	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
89	Tilstedeværelse av Byggherren har vært inspirerende for mitt arbeid.						
90	Arbeidet med prosjektet har blitt fulgt opp av Byggherren.						
91	Vi som har jobbet med prosjektet har sett lite til byggherren.						
92	Et vellykket prosjekt er avhengig av bidrag fra hele organisasjonen, Byggherren inkludert.						
93	Støtte fra Byggherren er viktig for at prosjektmålet skal bli nådd.						
94	Når det var behov for endringer og avklaringer, var Byggherren tilgjengelig og han ga svar så raskt som mulig.						
95	Byggherren støttet prosjektet i en krise situasjon.						
96	Byggherren hadde mulighet til å komme med innspill i starten av prosjektet.						
97	Byggherren ble kontinuerlig oppdatert på progresjonen på prosjektet.						

98 Ble byggherren fornøyd med prosjektet?

Takk for hjelpen

Spørreskjema for prosjektlederne

I anledning min masteroppgave ved Universitetet i Agder skal jeg utføre en undersøkelse om suksesskriterier hos bedrifter som utfører prosjektarbeidet. I den forbindelse ber jeg dere svare på noen spørsmål. På forhånd takk for hjelpen.

Del 1: Innledning

1. Kjønn: Mann Kvinne

2. Utdannelse: _____

3. Stillingsbeskrivelse ved bedriften:

1 Prosjektleder

2 Prosjekteringsleder

3 Formann trearbeid

4 Formann betongarbeid

5 Bas

6 Annet

4. Hvor lenge har du jobbet i bedriften? År _____ Måned _____

5. Når begynte du og jobbe med prosjektet? År _____ Måned _____

6. Hvilke deler av prosjektet var du involvert? Kryss av alle faser du har deltatt i.

1 Planlegging

2 Prosjektering

3 Utførelse av det fysiske arbeidet med prosjektet

4 Kontrollering

5 Oppfølging

6 Overlevering

7. Hvor mange prosjekter har du deltatt på tidligere? _____

8. Hvilket arbeidsforhold har du til bedriften? Fast ansatt Innleid til prosjektet

9. Har du deltatt på andre prosjekter samtidig som du arbeidet med prosjektet? Ja Nei

Hvis ja

10. Hvor mange prosjekter var det? _____

11. Hvorfor begynte du å jobbe på prosjektet?

Av egen fri vilje

Pålagt av overordnet

Annet

Del 2: Prosjektet

Kryss av på de alternativene som passer best

Prosjektorganisering

	Kommunikasjon	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
12	Det var god kommunikasjon mellom prosjektleder og deltakerne på prosjektet.						
13	Det har vært god kommunikasjon mellom de ulike entreprenørene på prosjektet.						
14	Det er god kommunikasjon mellom prosjektlederen og byggherren.						
15	Kommunikasjonen foregår i de formelle linjene mellom lederen og underordnede.						
16	Viktig informasjon om prosjektet ble kommunisert til de rette personene.						
17	Jeg fikk den nødvendige informasjonen jeg trengte for å kunne gjøre jobben min på prosjektet.						

18 Var god kommunikasjon på prosjektet viktig for et godt prosjekt resultat?

	Organisasjonsstruktur	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
19	Informasjonsflyten går både vertikalt og horisontalt.						
20	Deltakerne på prosjektet kan ikke gå direkte til prosjektlederen med spørsmål, men må gå gjennom alle de andre i hierarkiet først.						
21	Jeg synes det er for mange nivåer på prosjektet som gjør informasjonsflyten ineffektiv.						
22	Bestemmelsesretten på prosjektet er basert på formelle posisjoner						
23	De som jobbet på prosjektet hadde stor frihet til å fatte egne beslutninger.						
24	De som jobbet på prosjektet har hatt mulighet til å komme med innspill til prosjektlederen underveis.						
25	Det var klart definerte arbeidsoppgaver på prosjektet.						
26	Måten prosjektet var organisert på førte til at vi nådde prosjektmålet.						

27 Syns du prosjektet ble organisert på en effektiv måte?

Prosjektteamet

	Samarbeid	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
28	Samarbeidet mellom deltakerne på prosjektet var bra.						
29	Samarbeidet mellom entreprenørene har vært bra.						
30	Samarbeidet mellom deltakerne på prosjektet og prosjektlederen har vært bra						
31	Samarbeidet mellom prosjektlederen og byggherren har vært bra.						

32 I hvilken grad var samarbeidet mellom de som jobbet på prosjektet en viktig faktor for et godt prosjekt resultat?

	Kompetanse til prosjektteamet	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
33	Alle deltakerne på prosjektet har individuelle ferdigheter som bidrar til arbeidet med prosjektet.						
34	Prosjektteamet har samlet sett den kunnskapen som trengs for å fullføre prosjektet.						
35	Tidligere erfaringer har hjulpet meg i mitt arbeid med dette prosjektet.						
36	Kompetansen til teamet har vært viktig for at prosjektet har blitt fullført.						

	Prosjektkultur	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
37	Prosjektkulturen er motiverende og gjør arbeidet med prosjektet enklere.						
38	Det er en delt visjon blant deltakerne på prosjektet som viser mening med arbeidet.						
39	Det er en god kultur på prosjektet.						
40	En god kultur er viktig for et godt samarbeid på prosjektet.						
41	Det har oppstått konflikter mellom deltakerne på prosjektet.						
42	Konflikter som har oppstått har påvirket arbeidet negativt						

43 Er trivsel på prosjektet en viktig faktor for et godt prosjekt resultat?

Prosjektet

	Prosjekt mål	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
44	Før prosjektarbeidet startet var det klart hva som var målet med prosjektet.						
45	Prosjekt målet var inspirerende for arbeidet med prosjektet.						
46	Prosjekt målet er veiledende for arbeidet med prosjektet.						
47	Det er viktig med et mål for å lykkes med prosjektet.						
48	Prosjekt målet var realistisk.						

	Prosjektets karakter	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
49	Prosjektet var en engangsoppgave						
50	Erfaringer fra tidligere prosjekter har vært nyttig på dette prosjektet						
51	Det jeg har lært på dette prosjektet er så spesielt at det blir vanskelig å benytte ved arbeid på andre prosjekter						
52	Det har vært mange personer involvert i prosjektet.						
53	Budsjettet til prosjektet har vært stort.						
54	Prosjektet har tatt lang tid						
55	Prosjektet er av stor fysisk størrelse.						
56	Prosjektet har tatt for lang tid i forhold til planen.						
57	Det har ikke vært tilstrekkelig ressurser tilgjengelig.						
58	Prosjektet ble større og mer omfattende enn planlagt.						
59	Vi har hatt all den nødvendige informasjonen vi trenger for å fullføre prosjektet.						
60	Det har vært mye usikkerhet omkring prosjektet.						

61 Har det vært store investeringer i lokalisering av anlegg, teknologi, personell eller andre spesielle prosjekttiltak? Hvis ja kan disse benyttes til et annet formål uten at markedsverdien blir betydelig forringet?

..

Gjennomføringen av prosjektet

Planlegging

62	Det ble brukt mye tid på planleggingen av prosjektet.						
63	Det ble laget en detaljert plan for prosjektet.						
64	Det var et detaljert budsjett for prosjektet.						
65	Vi var klar over alle aktiviteter som skulle utføres på prosjektet						
66	Planene var veiledende for arbeidet med prosjektet.						
67	Det ble gjort endringer av planen underveis i prosjektet.						
68	Planen ble laget med utgangspunkt i målet for prosjektet						
69	Det ble satt delmål for prosjektet						
70	Planen for prosjektet ble fulgt						
71	Delmål for et prosjekt gjør arbeidet enklere og mer motiverende						

72 Hvor viktig var god planlegging for et godt prosjekt resultat?

Kontrollering og oppfølging

73	Alle aspekter ved prosjektet ble kontrollert.						
74	Det ble holdt kontinuerlige møter for å gjennomgå progresjonen på prosjektet.						
75	Resultatene av prosjektkontrollen ble gitt til alle som trengte informasjonen.						
76	Det var en kontinuerlig oppfølging av arbeidet.						
77	Etter at fremgangen på prosjektet var målt opp mot planen ble det utført endringer i arbeidet dersom det var nødvendig						
78	Planen ble oppdatert etter kontrollen dersom det var nødvendig						
79	Eventuelle avvik i henhold til planen ble analysert og korrigert						
80	Kontrollering og oppfølging er viktig på et prosjekt						

Prosjektlederen

	Prosjektlederen	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
81	Jeg hadde en god forståelse for prosjektet.						
82	Jeg hadde kunnskap innen fagområde prosjektet ble utført.						
83	De personlige egenskapene mine gjorde meg til en god leder.						
84	Jeg var flink til å kommunisere med alle på prosjektet.						
85	Jeg delegerte oppgaver til andre.						
86	Hvis det oppstod konflikter ble de løst på en god måte.						
87	Jeg ga teamet mye ansvar.						
88	Jeg forsøkte å inspirere prosjektteamet til å jobbe effektivt på prosjektet.						
89	Jeg fulgte opp arbeidet med prosjektet kontinuerlig.						
90	Jeg oppfordret til samarbeid.						

Byggherren

	Byggherren	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig	Vet ikke
91	Byggherren har vist støtte til meg som prosjektleder gjennom ansvar og tillitt til mine vurderinger på prosjektet.						
92	Tilstedeværelse av Byggherren har vært inspirerende for mitt arbeid.						
93	Arbeidet med prosjektet har blitt fulgt opp av Byggherren.						
94	Byggherren har vist tillitt til meg som prosjektleder når det har oppstått problemer.						
95	Et vellykket prosjekt er avhengig av bidrag fra hele organisasjonen, Byggherren inkludert.						
96	Støtte fra Byggherren er viktig for at prosjektmålet skal bli nådd.						
97	Når det var behov for endringer og avklaringer, var Byggherren tilgjengelig og han ga svar så raskt som mulig.						
98	Jeg var enig med Byggherren vedrørende min posisjon, ansvar og autoritet på prosjektet						
99	Byggherren støttet prosjektet i en eventuell krise situasjon.						
100	Byggherren hadde mulighet til å komme med innspill i starten av prosjektet.						
101	Byggherren ble kontinuerlig oppdatert på progresjonen på prosjektet.						

102 Ble byggherren fornøyd med prosjektet?

Takk for hjelpen