

Bacheloroppgave i prosjektledelse ved Handelshøyskolen BI

- Overleveringsprosessen -



BHT2532 B-oppg. Prosjektledelse - 11065

Stuedsted:
BI Trondheim

Innleveringsdato:
01.06.2015

Denne oppgaven er gjennomført som en del av studiet ved Handelshøyskolen BI. Dette innebærer ikke at Handelshøyskolen BI går god for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet, eller de konklusjoner som er trukket.

Innhold

SAMMENDRAG.....	III
1 INNLEDNING.....	1
1.1 BAKGRUNN OM SELSKAPET	1
1.2 VÅRT FORMÅL OG MÅL MED OPPGAVEN.....	3
1.3 PROBLEMSTILLING	4
1.4 PRODUKTMÅLET	4
1.5 OPPBYGGING AV OPPGAVEN.....	5
2 METODE.....	6
2.1 VALG AV UNDERSØKELSESDSIGN	6
2.2 UTVALGET	6
2.3 UTARBEIDELSE AV INTERVJUGUIDE	7
2.4 GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN	7
2.5 SEKUNDÆRDATA.....	8
2.6 VALIDITET OG RELIABILITET	9
2.7 KILDEKRITIKK.....	9
3 TEORI.....	10
3.1 UTARBEIDELSE AV SJEKKLISTER	10
3.2 PROSJEKTDAGBOK	11
3.3 BEHOLDTE DESIGNELEMENTER	14
3.4 BEHOLDTE PLANLEGGINGSMETODER	14
3.5 UNDERENTREPRENØRER OG LEVERANDØRERS UTFØRELSER	15
3.6 ERFARINGER PÅ STEDET, FOR Å FORBEDRE ARBEIDSPROSESSER OG HELSE OG SIKKERHET	16
3.7 OPPFØLGING AV STABSFUNKSJONER	17
3.8 KUNDEN, KUNDEINVOLVERING OG KUNDENS FORVENTNING	18
3.9 DE TRE PERSPEKTIVENE	19
4 ANALYSE OG DISKUSJON	22
4.1 UTARBEIDELSE AV SJEKKLISTER	22
4.2 PROSJEKTDAGBOK	23
4.3 BEHOLDTE DESIGNELEMENTER	24
4.4 BEHOLDTE PLANLEGGINGSMETODER	25
4.5 UNDERENTREPRENØRER OG LEVERANDØRERS UTFØRELSER	26
4.6 ERFARINGER PÅ STEDET, FOR Å FORBEDRE ARBEIDSPROSESSER OG HELSE OG SIKKERHET	28
4.7 OPPFØLGING AV STABSFUNKSJONER	28
4.8 KUNDEN, KUNDEINVOLVERING OG KUNDENS FORVENTNING	29
4.9 DE TRE PERSPEKTIVENE	31

5	OPPSUMMERING	33
5.1	FORSLAG TIL FORBEDRINGER	36
5.2	REFLEKSJON TIL EGET ARBEID.....	37
	LITTERATURLISTE	38

Sammendrag

Denne oppgaven handler om avslutningsfasen i prosjekter og mer spesifikt om prosessen med overlevering av bolig fra utbygger til sluttkunde. Vi har sett på hvordan Heimdal Bolig AS gjennomfører sine overleveringer og prosessene som leder opp til denne fasen.

Vi valgte å sette følgende problemstilling: «Hvordan gjennomføres overleveringsprosessen i Heimdal Bolig?».

Som avgrensning på oppgaven valgte vi å fokusere ytterligere på dokumentasjon av prosessen, kompetanseoverføring og motivasjon.

For å få svar på vår problemstilling og som struktur på oppgaven, har vi benyttet de 7 punktene i kapittel 12 fra «Project Management in Construction» av Dennis Lock. Et ekspertintervju med Ole Jonny Klakegg ved Faveo Prosjektledelse førte til at vi la til ytterligere to punkter i oppgaven.

For innsamling av data valgte vi å benytte kvalitative dybdeintervjuer av de ansatte i Heimdal Bolig. Respondentene er henholdsvis prosjektledere og ansatte i kunde- og reklamasjonsavdelingen og 64% av de ansatte ble intervjuet.

Vi fant at Heimdal Bolig benytter mye av den teorien som finnes på området. I all hovedsak dokumenteres resultater og viktige hendelser. De drar stor nytte av sjekklister når det kommer til HMS og overlevering av boliger. Når det gjelder prosesser og erfaringer fant vi ingen felles struktur for dokumentering av dette, så dersom mange av de ansatte velger å forlate bedriften vil erfaringer og mye kompetanse kunne gå tapt.

Vi konkluderer med at måten Heimdal Bolig gjennomfører overleveringsprosessen på i dag, fungerer godt. Vi observerer at både ansatte og kunder opplever en positiv utvikling de siste årene og at sjekklister og rutiner er nøkkelen til en god overlevering. Bedriften bør derimot bli bedre på dokumentasjon av prosesser og erfaringer, de bør koble inn kundeavdelingen på et tidligere tidspunkt og gi kundene mer informasjon i produksjonsfasen.

1 Innledning

Vi jobbet med avslutningsfasen i prosjekter i kurset Prosjektledelse høsten 2014. I dette kurset ble overlevering nevnt, men vi gikk ikke i dybden på dette temaet.

Med bakgrunn i at vi kjenner til boligbransjen, og selskapet Heimdal Bolig, fant vi overleveringsfasen i prosjekter interessant. Vi vet det knytter seg store utfordringer til denne prosessen, både hva angår gjennomføring og motivasjon. Det er mange parter involvert og mye som skal korresponderes for å få det rette utfallet. Vi ønsket å se nærmere på dette temaet og fant at det ikke var mye lett tilgjengelig litteratur på området.

Vi skal videre i dette kapittelet presentere bedriften vi tar utgangspunkt i, redegjøre for bakgrunnen til valgt tema, og gi en oversikt over problemstillingen samt hvilke avgrensninger vi har tenkt å gjøre. Videre gir vi et innblikk i formål og mål med oppgaven, og ønsker til slutt å gi leseren en guide i hvordan oppgaven er bygd opp.

1.1 Bakgrunn om selskapet

Heimdal Bolig er et heleid datterselskap i Heimdal Gruppen konsern. Historien om Heimdal Gruppen startet i 1980 med to brødre med kløkt, pågangsmot og arbeidsvilje. Det startet med entreprenør-selskapet AS Bygg & Anlegg, og utbygging av boliger på Lundåsen ved Heimdal.

Konsernet består i dag av virksomhetsområdene; boligutvikling, boligutbygging, eiendomsmegling og IKT systemutvikling.

Heimdal Bolig AS har som forretningsområde utvikling, produksjon og salg av fast eiendom med hovedvekt på boliger. Selskapets visjon er "Å skape varige verdier". Aktiviteten er organisert i flere hel-, deleide eller felleskontrollerte selskaper og virksomheten er konsentrert om Trondheimsregionen.

Heimdal Bolig og tilknyttede selskaper solgte 320 boliger i 2014 til en omsetning på omtrent 686 millioner. 89 av boligene skal benyttes som studentboliger i utleiemarkedet.

I 2014 ble det overlevert 247 boliger i selskapets boligprosjekter. Heimdal Bolig representerer med dette en markedsandel på ca. 25 % av nye boliger levert i regionen. Det pågår i dag aktivitet på fem boligprosjekter.

Selskapet har 11 ansatte. Fem prosjektledere, tre på kunde og reklamasjon og tre i regnskap og administrasjon.

Det er prosessen med overlevering vi skal se nærmere på i denne oppgaven. Dette er en prosess som er viktig for selskapet, da det hvert år overleveres et stort antall boliger. Disse overleveres i takt med ferdigstilling av byggetrinn gjennom hele året. Selskapet uttrykker at feilfrie overleveringer er et mål for dem, og at dette er viktig for bedriftens rennommé.



Figur 1.1.1 (Fra strategiplanen til Heimdal Bolig AS, 2011)

Feilfrie overleveringer er også kostnadsbesparende, da bedriften sitter med garantiansvar på boligene i 5 år etter overtakelse. Mange klager og reklamasjoner i den perioden pådrar bedriften betydelige kostnader.

I bedriftens strategiplan er kvalitet en av de 6 søylene. Under kvalitetssøylen er det null feil ved overlevering til kunde som er hovedmålet.

Null feil ved overlevering til sluttkunde beskrives videre i dokumentet med strategier for å nå dette. Dette gjelder null feil ved erverv og regulering, null feil ved prosjektering og kontrahering og null feil under salg og produksjon.

Som vi ser i Figur 1.1.1. viser strategiplanen at overleveringer til kunde er et tema som står sentralt for Heimdal Bolig. Den viser også at det er fokus på overlevering i alle prosjektets faser.

Med denne oppgaven ønsker vi å se på hvordan Heimdal Bolig gjennomfører denne prosessen i dag, kontra hvordan det foreslås løst i teorien vi finner om temaet.

1.2 Vårt formål og mål med oppgaven

Vi ønsker å opparbeide oss større kompetanse om avslutningsfasen i prosjekter med fokus på overleveringen til kunde. Vi skal fordype oss i teori og tematikk på dette området. Vi mener dette er et interessant, både for oss som enkeltpersoner og for bedriften vi samarbeider med.

Vårt mål er at resultatet av vårt arbeid vil gi oss innsikt og kunnskap om hvordan man best mulig gjennomfører overlevering av prosjekter. Samtidig håper vi denne oppgaven blir et hjelpemiddel for Heimdal Bolig i prosessen med overleveringer til kunde.

1.3 Problemstilling

Valgt tema er: Avslutningsfasen i et prosjekt.

Vi velger å fokusere på prosessen med overlevering av bolig fra utbygger til sluttkunde. Selv om vi fokuserer mest på avslutningsfasen i prosjekter vil hele prosjektets livssyklus bli berørt i oppgaven.

Oppgavens tittel:

Overleveringsprosessen

Vår endelige problemstilling er:

Hvordan gjennomføres overleveringsprosessen i Heimdal Bolig?

Vi avgrenser problemstillingen ytterligere ved å fokusere på dokumentasjon av prosessen, kompetanseoverføring og motivasjon.

1.4 Produktmålet

Arbeidet med oppgaven skal resultere i en rapport som vi håper kan være til nytte for bedriften vi har samarbeidet med. Den skal beskrive dagens situasjon ved overlevering av boliger. Deretter vil vi sammenstille den med relevant teori og ledende praksis på området.

1.5 Oppbygging av oppgaven

Vi har valgt de 7 punktene fra «Project Management in Construction» av Dennis Lock (2004) som mal for oppgaven. For å få god struktur på oppbyggingen, er teori- og drøfting delt inn etter Locks modell.

Punktene er hentet fra kapittel 12 «Handover and Close-out». Her skriver han om overleveringer og avslutninger, og rundt erfaringsoverføring i denne fasen.

De syv punktene er:

1. Utarbeidelse av sjekklister
2. Prosjektdagbok
3. Beholdte designelementer
4. Beholdte planleggingsmetoder
5. Underentreprenører og leverandørers utførelser
6. Erfaringer på stedet, for å forbedre arbeidsprosesser og helse og sikkerhet
7. Oppfølging av stabsfunksjoner

For å tillegge oppgaven mer dybde valgte vi å utføre et ekspertintervju med Ole Jonny Klakegg som er FoU-direktør ved Faveo Prosjektleidelse i Trondheim. For å gi oss en bedre forståelse av den praktiske gjennomføringen deltok også Hege Overskot på intervjuet. Hun jobber som Prosjektassistent Utbygging i samme selskap.

I dette intervjuet supplerte de med informasjon til modellen vi hadde valgt som grunnlag for oppgaven og ga oss videre innspill som bidro til at vi valgte å legge til to nye kapitler.

8. Kunden, kundeinvolvering og kundens forventning.
9. De tre perspektivene

2 Metode

Metode betyr å velge samt å følge en bestemt vei for å komme fram til målet med oppgaven. Med dette kapittelet ønsker vi å presentere vårt opplegg for innhenting og bearbeiding av informasjon.

2.1 Valg av undersøkelsesdesign

Oppgaven har til hensikt å gi en dypere forståelse rundt temaet avslutningsfasen i et prosjekt, og spesielt overleveringsprosessen fra boligutbygger til sluttkunde. Kvalitativ metode bygger på teorier om fortolkning og menneskelig erfaring. Det betyr at man interesserer seg for hvordan noe gjøres, sies, oppleves, fremstår eller utvikles (Brinkmann og Tanggaard 2012, 11). Når målet er å analytisk beskrive og forstå sammenhenger og man ønsker utstrakt kontakt mellom den som søker informasjon og respondent, kan det være hensiktsmessig med kvalitativ metode.

Vi valgte å benytte oss av dybdeintervju da det ga oss mulighet til å følge opp interessante svar og be respondenten være mer utdypende. På samme tid kunne vi gjøre vurderinger med tanke på kroppsspråk.

En fare ved dybdeintervju er at resultatene som fremkommer sjelden vil være helt objektive. Dette på grunn av interaksjonen mellom intervjuer og respondent. Med dette tatt i betraktning valgte vi allikevel å bruke kvalitativ metode i undersøkelsen. Dette fordi vi også fikk muligheten til å tilegne oss dypere forståelse rundt temaene prosjektavslutning og overlevering.

2.2 Utvalget

Undersøkelsen ble utført blant ansatte i Heimdal Bolig. Respondentene er både prosjektledere og ansatte i kunde- og reklamasjonsavdelingen. Vi intervjuet fem menn og ei kvinne. Årsaken til at vi intervjuet flere menn, er at det bare er mannlige prosjektledere i bedriften. Vi intervjuet fire av totalt fem prosjektledere, og to av de tre på kunde- og reklamasjonsavdelingen. Vi har med dette intervjuet over halvparten av de ansatte i bedriften.

2.3 Utarbeidelse av intervjuguide

Under arbeidet med å lage intervjuguiden var det viktig å utarbeide spørsmål som kunne belyse nøkkelområdene i problemstillingen vår. Vi utarbeidet den etter samme mal som teorien og laget spørsmålene bolkvis, slik at vi fikk svar til alle kapitlene. Dette gjorde jobben enklere når vi skulle analysere funnene opp mot teori i etterkant.

Vi delte intervjuguiden i fire faser. Den første fasen inneholdt rammesetting, generell info og innledning til intervjuet. Fase to var overgangsspørsmål der respondenten fikk frem sine erfaringer og sin måte å jobbe på. I fase tre kom intervjuet ordentlig i gang. Her stilte vi nøkkelspørsmålene som var bygd opp fra de ni kapitlene i oppgaven. Spørsmålene var laget i kronologisk rekkefølge, og på en måte som ga respondentene rom for å komme med egne tanker og erfaringer. Den ble utformet slik at vi skulle få en naturlig flyt i samtalen og at respondentene skulle stå for mesteparten av praten.

Avslutningsvis oppsummerte vi intervjuet i fase fire. Der fikk respondenten gjengi overleveringsprosessen i selskapet samt komme med eventuelle tilleggsopplysninger. Hele intervjuguiden ligger som vedlegg 1.

Veileder Tore Aalberg ble brukt som sparringpartner under utarbeidelsen. Spørsmålene ble utarbeidet på en slik måte at respondenten ble gitt romslige rammer for å svare og hvor vi i minst mulig grad kunne styre besvarelsen.

2.4 Gjennomføring av undersøkelsen

De ansatte i Heimdal Bolig vi ønsket skulle delta i undersøkelsen fikk tilsendt en mail med invitasjon til å bli intervjuet, se vedlegg 2. Etter avveining ga vi ikke respondentene tilgang til intervjuguiden fordi vi ikke ønsket at de skulle diskutere spørsmålene seg imellom før intervjuet. Derimot ble det gitt informasjon om hvilket tema oppgaven skulle omhandle.

Intervjuene hadde en varighet på 30-45 minutter.

En av oppgavens forfattere er ansatt administrativt i Heimdal Bolig og ble derfor gitt en passiv rolle under intervjuet. Denne rollen gikk ut på å notere og observere, mens den andre stod for dialogen med respondenten.

Samtalene ble gjort med begge til stede på et møterom i Heimdal Bolig sine lokaler. Dette var mest praktisk med tanke på å få intervjuene gjennomført, samt at lokal forankring bidrar til å skape størst trygghet for respondenten, og en reliabilitet i intervjuet.

Intervjuguiden var til stor nytte og måten den var bygget opp på gjorde at intervjuet forløp naturlig og i kapitlenes rekkefølge. Vi klarte å holde intervjuguidens struktur samtidig som samtalene følte uformelle og respondentene fikk rom for sine egne tilføyelser.

I etterkant ble det foretatt en transkripsjon, og et utvalg av de viktigste tilbakemeldingene ble fylt inn i et eget respondentskjema, se vedlegg 3. Dette viste seg å være et godt verktøy da vi skulle analysere og drøfte i kapittel 4.

2.5 Sekundærdata

Etter å ha valgt tema og funnet modell, bestemte vi oss for å kontakte en ekspert på området. Dette for å få innspill til hvordan modellen kunne tolkes, og for å få generelle tips om hva vi skulle vektlegge i oppgaven. Den 13. mars 2015 fikk vi et møte med FoU-direktør Ole Jonny Klakegg ved Faveo Prosjektledelse AS i Trondheim. Han har jobbet med prosjektstyring og usikkerhetsanalyse i mange år, både som amanuensis ved Institutt for bygg- og anleggsteknikk ved NTNU og som rådgiver i konsulentbedrifter. Han har skrevet flere lærebøker, blant annet «Usikkerhet som gevinst», som var pensumbok for oss i dette faget. Med på møtet var også Hege Overskot, som jobber som prosjektassistent Utbygging. Hun jobber med kundebehandling og overtakelse i det daglige, og kjenner det praktiske rundt temaet godt. Hun har også for noen år tilbake vært innleid av Heimdal Bolig for å gjennomføre overleveringer til kunde.

Dette intervjuet førte til at vi valgte å legge til et kapittel om kunden og et kapittel om de tre perspektivene.

2.6 Validitet og reliabilitet

Vi har valgt et bredt utvalg i undersøkelsen. 80% av prosjektlederne og 67% av reklamasjonsavdelingen er representert i undersøkelsen.

Vi mener at validiteten og reliabiliteten er tilfredsstillende innenfor det bestemte utvalget, med bakgrunn i at vi utførte intervjuer til vi så et mønster, og respondentene ikke lenger tilførte oppgaven noe nytt. Dette er en ideell begrensning av utvalget, jf. Brinkmann og Tanggaard (2012, 21).

2.7 Kildekritikk

Vår veileder Tore Aalberg viste oss i retning av boken «Project Management in Construction» av Dennis Lock som omhandler avslutningsfasen i prosjekter i et av sine kapitler. Etter å ha lest denne valgte vi å benytte kapittel 12 og de syv punktene som utgangspunkt for oppgaven. Selv om Lock beskriver overlevering av næringsbygg og store prosjekter og viser til byggeprosjekter i stor skala, finner vi modellen aktuell. Vår samarbeidsbedrift Heimdal Bolig overleverer mindre byggeprosjekter til sluttkunde, men vi ser at fremgangsmåte og struktur ved overlevering har mange likhetstrekk.

Vi ønsket å utvide perspektivet rundt hovedteorien og fant artikler og bøker fra flere forfattere som kunne underbygge, dementere eller være skeptiske til Dennis Locks teorier. Vi har benyttet oss av faglitteratur og artikler som er fagfellevurdert.

For å øke omfanget av modellen intervjuet vi Ole Jonny Klakegg. Med sin kunnskap ga han oss utgangspunkt for to kapitler til, som vi føler har bidratt til å gi oppgaven en større helhet. Klakegg er FoU-direktør ved Faveo Prosjektledelse i Trondheim og har jobbet med prosjektstyring og usikkerhetsanalyse i flere år. Etersom han regnes som ekspert på området ser vi på informasjon fra dette intervjuet som svært troverdig.

3 Teori

Bakgrunnen for å utarbeide denne bacheloroppgaven ligger i teorigjennomgang. Relevant litteratur fra gode kilder er vårt utgangspunkt. Litteraturen er basert på avslutningsfasen i prosjekter, men begrenses til det som ligger innenfor overleveringsprosessen, og avgrenses til dokumentasjon, kompetanseoverføring og motivasjon. Vi må likevel innom de tre forutgående fasene i et prosjekt for å få helheten i prosessen. Hendelser som skaper problemer i overleveringsfasen kan ha sin opprinnelse oppstartsfasen, planleggingsfasen eller gjennomføringsfasen.

Vi har som nevnt i innledningen valgt å dele inn kapitlene etter Locks 7 punkter om erfaringsoverføring i avslutningsfasen. I tillegg har vi valgt å ha med et kapittel som handler om kunden og et kapittel som beskriver de tre perspektivene i sluttfasen av prosjektet.

Kapittel 3.1-3.7 er fra modellen til Lock og kapitlene 3.8 og 3.9 er fritt etter samtalen med Ole Jonny Klakegg. Vi har så funnet annen relevant teori til hvert kapittel.

3.1 Utarbeidelse av sjekklister

Sjekklister er et viktig hjelpemiddel for prosjektledere i de fleste typer prosjekter. Lock mener disse er uvurderlige i en prosjektleders hverdag. Dette fordi erfaring skaffet fra et prosjekt gir mulighet til enten å forbedre eller utvikle sjekklister for bruk i fremtidige prosjekter. Han viser til flere punkter der sjekklister kan være et godt hjelpemiddel. Blant annet viser han til oppstarten av prosjektet og forberedelse til anbud, innhold i og format på rapporter, oppstartsaktiviteter og prosjektets avslutningsaktiviteter.

Flere forfattere nevner bruk av sjekklister ved initieringsfasen av prosjekter. Sjekklister vil i stor grad være til hjelp for valg av prosjekt (Jessen 2001, 113). De kan også være til hjelp når man skal jobbe med kreativ problemløsning i oppstartsfasen (Westhagen et al. 2008, 165).

Lock er opptatt av at selv om sjekklister er svært verdifulle for å spare tid og for å unngå feil, kan for mye kreativitet i utformingen føre til at de blir alt for lange og detaljerte. Det er derfor viktig å prøve å holde dem korte og presise. De beste sjekklisene er de som er enkle å bruke, der du bare behøver å sette et kryss i en rute.

Også Karlsen (2013, 488) trekker fram sjekklisen i sitt kapittel om avslutning og gevinstrealisering. Han mener at sjekklisene bør brukes under prosjektevalueringen, og at de bør inneholde følgende punkter:

- *Avsluttende arbeidsoppgaver og ansvar for disse*
- *Oversikt over kritiske suksessfaktorer for vellykket avslutning*
- *Overvåkning av avslutningsaktiviteter*
- *Støtte til prosjektarbeidere med liten erfaring*
- *Informasjon til andre prosjekter om dette prosjektets avslutning*

Selv om punktene i sjekklisen omhandler alle stadier i prosjektet, vil den være avgjørende for overleveringen der man må sikre seg at kunden får det den har bestilt. Det er her feilene blir avdekket, og forsinkelser og konflikter ofte oppstår (Westhagen et al. 2008, 165).

3.2 Prosjektdagbok

Det er mange prosjektledere som benytter seg av prosjektdagbok. Lock mener prosjektlederen bør oppmuntres til å bruke en dag eller to til å reflektere og skrive ned alle de viktige hendelsene i prosjektet og hvordan de ble gjennomført.

Prosjektdagboken skildrer hendelser og informasjon om prosjektet mens det fortsatt er relativt ferskt. Dagboken trenger ikke å være en fullstendig bok, men det er av betydning at den inneholder datoer på viktige møter, når utfordringer eller problemer oppstod og årsakene til at viktige beslutninger ble tatt.

For de fleste prosjektene vil dagboken ikke bli brukt i ettertid. Men dersom det oppstår misforståelser eller det kommer klager eller søksmål vil dette dokumentet være en viktig kilde til bevis. Prosjektdagboken burde skrives med dette i tankene.

Bilder og annet relevant kan og bør bli lagret sammen med prosjektdagboken (Lock, 2004).

Selve ordet «prosjektdagbok» er ikke mye brukt i litteraturen, men det vises ofte til evaluering og dokumentasjon av prosjektet. Nylehn (2002) viser til ulike typer evaluering og sier at det kan være nyttig for alle å reflektere over hva som er skjedd, hvilke ressurser som er brukt og hva man har fått ut av innsatsen man har lagt i prosjektet.

Videre kategoriserer han evalueringen i to hoveddimensjoner. Den ene dimensjonen dreier seg enten om resultatet av prosjektet eller den prosessen som er gjennomført. Den andre dimensjonen dreier seg om hensikten, altså om hvorfor man evaluerer det som er skjedd. Gjør man det for å si noe om utfallet av prosjektet eller fordi man ønsker å påvirke gjennomføringen?

Disse to dimensjonene kan kombineres og legges til grunn for å skissere ulike typer evaluering, se tabell 3.2.1.

	Resultatevaluering	Prosessevaluering
Summativ evaluering	summativ	summativ
(oppsummerende)	resultatevaluering	prosessevaluering
Formativ evaluering	formativ	formativ
(påvirkende)	resultatevaluering	prosessevaluering

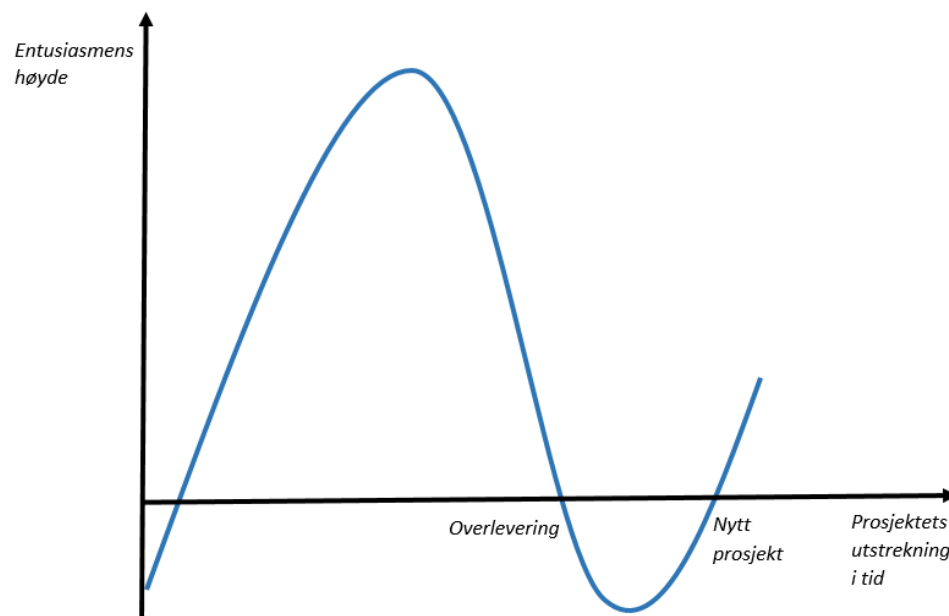
Tabell 3.2.1 Hovedtyper av evaluering. (Nyhlen 2002, 194)

Resultatevaluering, eller målevaluering setter lys på om ønsket resultat ble oppnådd og hva det hele kostet. Prosessevaluering fokuserer mer på veien og gjennomføringen enn på selve målet. Meningen er å finne ut om det ble arbeidet på hensiktsmessige måter og innenfor gode former. Summativ evaluering er å se seg tilbake etter avslutning av et prosjekt, for å se hva som ble gjort og hva som er oppnådd. Formativ evaluering er knyttet til prosessen underveis. Den foregår samtidig med utviklingen i prosjektet og åpner for at noe kan endres mens man enda har muligheten.

Nylehn (2002) sier også at hvis organisasjonen får til gode prosjektevalueringer så kan dette være et middel til å utvikle en god kultur for bruk av evaluering i fremtiden.

Evaluering er noe som ofte blir oversett av prosjektleder grunnet manglende motivasjon mot slutten av prosjektet.

Årsak til denne dalende motivasjonen begrunner Briner, Hastings og Geddes (2000) med at enkelte deltakere i prosjektgruppen begynner å engste seg over sin egen karriere etter endt prosjekt. Generell usikkerhet og det faktum at enkelte prosjektdeltakere flyttes over i andre prosjekter eller har fokus på neste prosjekt, gjør at motivasjonen kan være fallende. Denne utviklingen i entusiasme vises i figur 3.3.1.



Figur 3.3.1 Prosjektets «sinnsstemningskurve» (Briner, Hastings og Geddes 2000, 169)

Manglende dokumentasjon er et tema som også kommer frem i en artikkel i International Journal of Project Management der det blir beskrevet en økt etterspørsel av detaljerte analyser av prosjektavslutningen (Schindler og Eppler,

2003). De fokuserer på at man må dokumentere både positive og negative erfaringer. Slike rapporter har stor verdi for fremtidige prosjekter. Læring og erfaringsoverføring i og mellom prosjekter er et område som mange bedrifter ikke drar stor nok nytte av. Dette kan blant annet skyldes manglende ansvarsfordeling, manglende system og rutiner, bruk av innleid personell, at de ikke ser nytten av det eller at det mangler ressurser. De mener også at den største årsaken til at dette skjer er at man venter helt til slutten av et prosjekt før man tenker på læring og erfaringsoverføring.

3.3 Beholdte designelementer

Beholdte designelementer handler om å ta med de erfaringene man høster fra et prosjekt over til et annet. Her tenker Lock spesielt på de prosjektene som ikke har blitt gjennomført. Man bør tenke over hvorvidt planer og ideer fra et ufullstendig prosjekt er verdt å samle på i tilfelle de skulle bli nyttige i fremtidige prosjekter. Lock uttaler at denne praksisen er spesielt verdifull for produksjonsprosjekter, men mindre verdifullt for byggeprosjekter fordi hvert nytt prosjekt ofte er ulikt fra det forrige, og raske endringer i teknologi fort kan gjøre det siste designet foreldet.

Lock mener uansett at spesifikasjoner, kalkulasjoner og generelle layouter av og til kan gi ideer til utviklerne av nye prosjekter og være med på å skape et grunnlag for nytenkning. Dersom man lager på tidligere planer skal tas vare på bør de arkiveres på en slik måte at de er lett å finne tilbake til når de skal brukes. Dette kan gjøres ved å bruke standard WBS-kode eller ved søk på nøkkelord. I følge PMI (2013, 132) er WBS-kode en hierarkisk gruppering av prosjektkomponenter som viser det totale omfanget av arbeidet som skal utføres av prosjektgruppen for å oppnå prosjektets mål og skape de nødvendige leveransene.

3.4 Beholdte planleggingsmetoder

Lock sier at nettverksdiagrammer og ressursplaner for et nytt prosjekt ofte er utviklet etter et innledende møte hvor flere ledere og ingeniører er tilstede. Under dette møtet må det legges inn en innsats og fantasien må brukes for å produsere

praktiske planer som kan utføres med minimale kostnader og på enklest mulig måte.

Selv om det er lite sannsynlig at et nettverksdiagram produsert for ett prosjekt noensinne vil bli tatt frem på et annet prosjekt, kan elementer innen nettverket benyttes igjen.

Ofte er det brukt innleide konsulenter i prosjektet. Når prosjektet er over forlater disse bedriften og kompetansen og erfaringene forsvinner med dem. Risikoen for at all kunnskap går tapt i avslutningen av et prosjekt er et stort problem for bedrifter, spesielt de som er basert på kunnskap og teknologi. Noen bedrifter har forstått dette problemet og oppmuntrer til detaljert dokumentering av erfaringer og arbeidet som er lagt i prosjektet, slik at dette kan benyttes av andre i fremtiden. (Schindler og Eppler 2003).

Vi kan lære av alle prosjekter, uansett om de går bra eller dårlig. Mange selskaper dokumenterer ikke erfaringer på prosjekter som ikke gikk bra, fordi de ansatte ikke ønsker å signere på dokumenter som viser at de har gjort feil underveis (Kerzner 2009, 372).

3.5 Underentreprenører og leverandørers utførelser

Det er viktig å gjøre seg erfaringer rundt hvilke entreprenører og leverandører man bør bruke. Å spare noen kroner i kontrakten ved oppstart, kan bli dyrt når tidspunktet for overlevering nærmer seg. I følge Lock bør alle med ansvar på dette området utvikle et oppsett der man av erfaring vet hva man kan forvente av den enkelte leverandør, utstysproduzent og underentreprenør. Alle disse skjemaene er en del av en prosess som kalles leverandøranalyse.

Leverandøranalyse er en prosedyre man utfører for å kartlegge en leverandørs status på forskjellige områder. Analysene gjennomføres for å gi beslutningsgrunnlag ved valg av leverandør, og som grunnlag for å treffe tiltak dersom det avdekkes svakheter hos leverandøren (Lovdata 2013).

Chen (2000) viser også til viktigheten av å velge ut de riktige leverandørene. Han mener det kan være smart først å kjøre en prekvalifisering av leverandørene før man velger ut de som skal få komme med tilbud på prosjektet. Entreprenører bør ikke plasseres på tilbudslisten med mindre de anses fullt i stand til å utføre kvalitetsarbeid, trygt innenfor de kriterier fastsatt i prosjektgjennomføringsplanen. Han viser til fire evalueringskriterier:

- *Tekniske forhold*
- *Evne til gjennomføring av prosjektet*
- *Kommersielle forhold*
- *Risiko*

Det er viktig å vurdere disse punktene grundig, da det er avgjørende for hvor vellykket prosjektet blir, og igjen hvor godt overleveringsprosessen går.

Slutten av et prosjekt er ei fin tid for å tenke over hvor fornøyd man er med oppgaven de eksterne aktørene har utført. Har de levert i tide? Var varene slik de var bestilt i innkjøpsordren? Hvor fleksible var de når det ble endringer i ordrene? Var det noen tegn på finansielle problemer? Prosjektlederen og innkjøpsavdelingen bør dele sine erfaringer, slik at leverandøranalyse på hvert enkelt selskap blir opprettet eller oppdatert (Lock 2004).

Alle leverandører skal ha haket av alle punkter på sjekklisten før overlevering. Tanken skal være at kunden inspiserer bygget, noterer åpenbare feil og gir lista med feil til entreprenøren. Han utbedrer disse feilene før den endelige overleveringen. Det er ifølge Lock den ideelle og rette prosedyren for bruk av en sjekkliste opp mot leverandører.

3.6 Erfaringer på stedet, for å forbedre arbeidsprosesser og helse og sikkerhet

Lock viser til at erfaringer kan benyttes til å utarbeide gode retningslinjer man kan benytte seg av og bygge på etter hvert endt prosjekt.

Feil, mangler og avvik rapporteres ofte inn til KS-ansvarlige i hver enkelt bedrift. Disse innrapporterte hendelsene kan bidra til oppdatering og kvalitetssikring av HMS-håndboka og forbedring av arbeidsprosessen.

I Norge er Byggherre låst av regelverket, men kan skape seg egne rutiner for utarbeidelse og utføring av planer og sjekklister. Helse, miljø og sikkerhet (HMS) er styrt av arbeidsmiljøloven. Arbeidstilsynet har strenge regler for hvordan oppgaver skal gjennomføres på byggeplassen. De har utarbeidet Byggherreforskriften, som styrer hvordan og når oppgaver skal gjennomføres. Den krever at Byggherren utarbeider en sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) - plan som skal foreligge før arbeidet starter. Begrepet ble introdusert i den første utgaven av forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften) som kom ut i 1995. Byggherreforskriften § 7 fastslår at det før oppstart av bygge- eller anleggsarbeid skal foreligge en skriftlig plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø som beskriver hvordan risikoforholdene i prosjektet skal håndteres (Arbeidstilsynet 2010).

3.7 Oppfølging av stabsfunksjoner

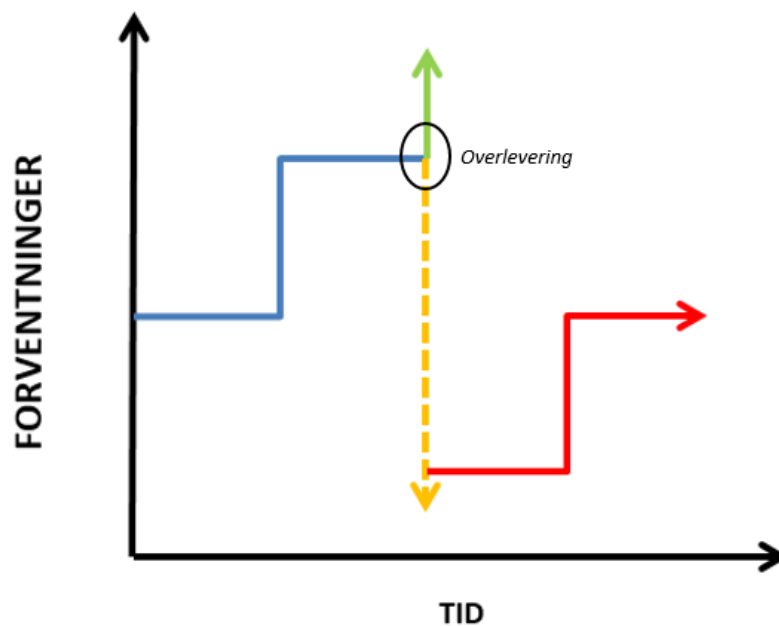
Lock nevner oppfølging av stabsfunksjoner som et av de syv viktige punktene for overlevering. Stabsfunksjoner er apparatet rundt selve prosjektorganisasjonen. Det kan være administrasjon, back-office, og for Heimdal Bolig sin del kan også megleren trekkes inn her. Meglerne er ikke ansatt i samme selskap, men er i samme konsern. Hvordan megleren opptrer i startfasen av prosjektet er avgjørende for hvor fornøyd kunden blir, og om boligen svarer til forventningene. Kunde- og reklamasjonsavdelingen er også en viktig medspiller.

I følge Briner, Hastings og Geddes (2000) så er det viktig at organisasjonen er så godt satt inn i prosjektet at sluttbrukeren kan overta prosjektet uten problemer. Dette er en prosess som sjeldent starter tidsnok og blir lagt nok arbeid i. De vektlegger at dersom mye informasjon skal formidles til interessentene i prosjektet blir prosessen bedre dersom overleveringen begynner allerede i startfasen.

3.8 Kunden, kundeinvolvering og kundens forventning

Ole Jonny Klakegg fokuserte i intervjuet på at det var viktig å involvere kunden tidlig og gi rikelig med informasjon for å oppnå suksess. Dette var Overskot enig i og supplerte med praktiske eksempler.

Under samtalen ble også kundens forventninger diskutert. Dette er et tema som absolutt ikke bør undervurderes. Å underlevere til en kunde vil gi enorm konsekvens. En misfornøyd kunde vil koste utbyggeren dyrt, både i kroner, tid og omdømme. Han nevner også at det er viktig at gapet mellom teori og praksis blir så lite som mulig. Det er ingen gevinst for bedriften å ha sjekklister og retningslinjer på overlevering dersom de ansatte ikke benytter seg av disse.



Figur 3.8.1. Kundens forventning. Fritt etter Klakegg (2015).

Etter møtet med Klakegg, utarbeidet vi en figur som viser hvordan kundens forventninger utvikler seg i prosjektets tidslinje, se figur 3.8.1. Kunden kommer inn i prosjektet med en forventning som bedriften har skapt, og bygger videre på. Det gjør at forventningen øker utover i prosjektet. Fra et stadium holder forventningen seg stabil frem mot overlevering.

Deretter kan det gå en av to veier. Hvis det er et velstyrt prosjekt og det overleveres et feilfritt produkt kan dette gjøre at forventningene stiger ytterligere og kunden er fornøyd. Dette gjør trolig videre dialog med kunden lettere. Hvis det derimot blir en hektisk avslutningsfase, det er dårlig prosjektstyring eller det blir overlevert et produkt med feil og mangler, kan kundens forventinger rase. Bedriften må bruke store ressurser dersom de skal få kunden opp til den forventingen han hadde i utgangspunktet. Noe de ofte ikke klarer. Klakegg var tydelig på at det til syvende og sist er kunden som avgjør om et prosjekt blir vellykket.

Briner, Hastings og Geddes (2000) diskuterer viktigheten av å trekke inn interessentene i en tidlig fase av prosjektet. Prosjektlederen må også ha en evne til å sette seg inn i kundens situasjon. Må skjønne at mye av dette kan være vanskelig å forstå for kundene og at de trenger mye tid og informasjon.

Videre kommer de med flere punkter som kan være til hjelp for overleveringen av et gjennomført prosjekt. Disse punktene går blant annet ut på å forberede introduksjonen av prosjektet for brukeren, tilby støttefunksjoner, ha eksperter som har kompetanse på området og utarbeide forståelig dokumentasjon og brukervennlige manualer og håndbøker.

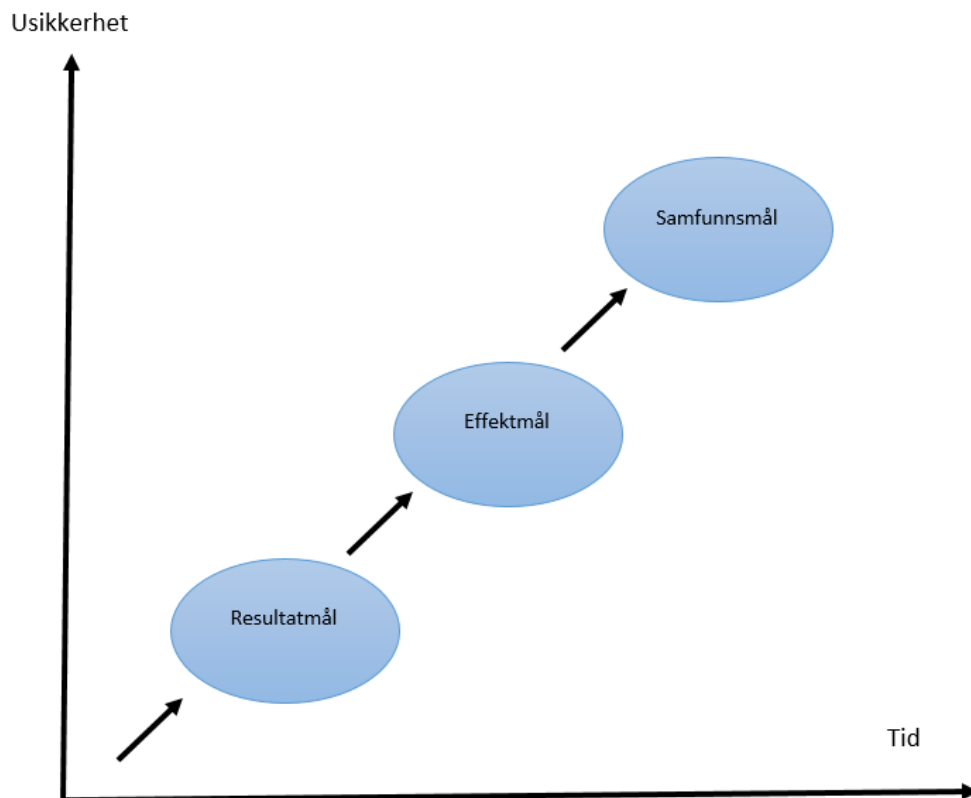
3.9 De tre perspektivene

Klakegg ga oss inspirasjon til å inkludere et siste punkt i oppgaven. Dette er de tre perspektivene som beskrives i «Prosjekt i tidligfasen» av Knut Samset (2008).

Det første perspektivet Samset beskriver er bestillerperspektivet, som vurderer den samlede effekten av prosjektet i samfunnet som helhet. Bestilleren har sin hovedinteresse knyttet til den langsiktige effekten og formålet med prosjektet. Private investorer vektlegger verdiskapingen eller lønnsomheten, mens offentlige investorer legger mer vekt på samfunnsnyten.

Brukeren er han som skal ta i bruk prosjektresultatet. Det er brukeren som formidler sine behov og ønsker underveis, og fokuserer mer på prosjektets effektmål. Dette utgjør brukerperspektivet.

Til slutt ser vi på leverandørperspektivet. Dette er den eller de som er direkte ansvarlige for å gjennomføre og levere prosjektet. Det er deres ansvar å få prosjektet i havn til riktig tid, kostnad og kvalitet. Fokuset for disse er å levere innenfor de rammene som er lagt av bestilleren. Dette er det snevreste perspektivet en kan benytte ved vurdering av prosjekter, da det begrenser seg til leveringen av det avtalte resultatet.



Figur 3.9.1. Vurdering av prosjekter i ulike perspektiver. (Samset 2008, 33)

Det er mange parter med både felles og motstridende interesser i og rundt et prosjekt. Partenes preferanser vil avhenge av hvilket perspektiv de har på prosjektet samt hva de ønsker å få ut av det. For eksempel vil samfunnets perspektiv ofte være mye bredere enn perspektivet til finansinstitusjonene, prosjektledelsen eller brukerne (Samset 2014).

Hvor vellykket et prosjekt er blir ofte sett ut ifra leverandørperspektivet, som har minst usikkerhet. Dersom man senere skal vurdere prosjektet i et bredere perspektiv, er det viktig å også ha tatt hensyn til bruker- og bestillerperspektivet, da dette minsker faren for å mislykkes, se figur 3.9.1.

I vår gjennomgang med Klakegg så han de tre perspektivene opp mot bygging av boliger. Han hadde i tillegg til det Samset beskriver, noen stikkord som utdypet de ulike perspektivene.

Bestillerperspektivet beskrev han som eierperspektivet. Han fokuserte på lønnsomhet og det å være levedyktig og fremtidsrettet.

Brukerperspektivet utdypet han med at det dreier som om produktet eller boligen og det å innfri kundens forventning.

Leverandørperspektivet omtalte Klakegg som det utførende perspektivet. Det er selve prosessen, og handler om produktivitet og det å tjene penger.

Samset viser til hva som skal til for at et prosjekt er vellykket. Han viser til to mål på vellykkethet i prosjekter. Det kan være taktisk ytelse som handler om å levere prosjektets resultater som avtalt, eller det kan være strategisk ytelse som handler om prosjektets lønnsomhet og nytte på sikt. Disse beskrives også som prosjektledelse kontra overordnet styring (Samset 2008, 23).

Harold Kerzner (2009) skriver om projektsuksess, og peker på at dette ofte kan måles ut fra handlingene til følgende tre grupper; prosjektlederen med team, moderorganisasjonen og kundeorganisasjonen. Disse gruppene kan sammenlignes med Samsets tre perspektiver.

4 Analyse og diskusjon

I dette kapittelet skal vi ta for oss et og et delkapittel fra oppgaven. Vi skal drøfte de forskjellige teorikildene vi har funnet opp mot hverandre. I tillegg skal vi ta for oss tilbakemeldingene fra respondentene og finne ut hvor de har sammenfallende og avvikende oppfatninger av temaet eller oppgaven. Vi vil også se respondentenes tilbakemeldinger opp mot den teorien vi har funnet.

For hvert punkt vil vi komme med en delkonklusjon, som vi kan trekke med oss videre til oppsummeringen av oppgaven.

4.1 Utarbeidelse av sjekklister

Rundt temaet sjekklister har vi funnet teori fra fire ulike forfattere. Det alle har til felles er at de mener sjekklister er et viktig hjelpemiddel som kan benyttes i ulike faser av prosjektet. Vi ser også at de vektlegger litt ulikt når sjekklister skal brukes og hvordan de bør utformes. Lock er tilhenger av korte og konsise sjekklister der man kun trenger å huke av når oppgaven er gjennomført, mens Westhagen et al. (2008) og Jessen (2001) mener bruk av sjekklister er mer til hjelp i initieringsfasen der valg av prosjekt og kreativ problemløsning er mer i fokus.

Våre respondenter svarte relativt likt på spørsmålene til dette temaet. Alle er enige om at sjekklister blir benyttet i bedriften, at det gjøres likt i alle prosjektene og at de drar nytte av disse. Det vi kan se er at det er mer varians i bruken av sjekklister i prosjektets tidlige fase, ettersom prosjektene er ulike på dette stadiet. Av og til kommer boligene nesten ferdige som moduler, mens andre er plassbygd på stedet. Ved selve overleveringen av boligen foregår prosessen likt og bruken og utformingen av sjekklister er identiske. Respondentene svarer at sjekklister er et godt verktøy som er blitt utviklet gjennom års erfaring og at de kontinuerlig blir oppdatert etter hvert overlevert prosjekt.

Respondentene viser seg å være enige med påstandene til Lock om sjekklisters viktighet og utarbeidelse. Sjekklister som er utarbeidet gjennom års erfaring av Heimdal Bolig er korte og presise og de trenger bare å huke av når oppgaven er utført og kontrollert av både kunden og representant fra bedriften. De bruker

elektronisk sjekklister i form av iPad i forbindelse med overleveringer. Dette virker det som om alle er fornøyde med og at de blir opplært i bruken av disse for at sjekklister skal bli brukt ved samtlige overleveringer. Rutinene i Heimdal Bolig er lagt opp slik at det ikke er mulig å hoppe over noen av punktene i sjekklister i overleveringsprosessen.

På dette temaet konkluderer vi med at teori fra alle forfattere, men spesielt hovedmodellen sammenfaller godt med måten sjekklister blir tatt i bruk på av bedriften i overleveringer.

4.2 Prosjektdagbok

Prosjektdagbok er et punkt i Lock sin modell som beskriver det med å dokumentere prosessen og resultatet av prosjektet. I all annen litteratur finner vi ikke ordet «prosjektdagbok», men evaluering blir ofte brukt. Vi ser tydelig sammenheng mellom Lock og Nylehn, ettersom de begge beskriver viktigheten av å dokumentere erfaringer fra prosjektet. Lock er opptatt av å dokumentere alt som faktisk skjer og alle resultater i prosjektet. Nylehn derimot er minst like opptatt av å dokumentere prosessen. Han deler også «prosjektdagboken» inn i flere ulike typer evalueringer og har et mer tydelig oppsett på hvordan evalueringen bør gjennomføres. Schindler og Eppler (2003) beskriver også viktigheten av et slikt dokument i sin artikkel og drar frem det med at man bør dokumentere både positive og negative erfaringer gjennom hele prosjektet. Som vi ser i sinnstemningskurven til Briner, Hastings og Geddes (2000) er ofte motivasjonen dalende mot slutten av prosjektet. Det er derfor viktig å ha dokumentert underveis.

I intervjuet benyttet vi ordet «prosjektdagbok». Dette uttrykket ble kun gjenkjent av en av respondentene. Etter at vi beskrev hva Lock mente med dette begrepet fortalte alle prosjektlederne at de har et forhold til å dokumentere viktige hendelser og resultater fra prosjektene de deltar i. Noen lagrer referat og dokumenter elektronisk, mens andre benytter seg av permer og håndskrevne bøker. Det viser seg at alle som dokumenterer i prosjektet, kun dokumenterer referater og beslutninger som er tatt. De dokumenterer ikke erfaringer i prosessen

eller det som kommer frem i en sluttevaluering. Det er noen faste punkter som skal lagres av alle, og disse ligger i fast mappestruktur for prosjektet. Dette er eksempelvis prislister og kalkyler.

Det var et stort sprik i besvarelsene mellom prosjektlederne og de som er ansatt i kundeavdelingen. Respondentene fra kundeavdelingen fortalte at de kun har egne kundepermer og at de benytter seg av prosjektets dokumentmappe om de ønsker å hente informasjon om prosjektet. Hvordan det blir dokumentert i Heimdal Bolig varierer fra prosjektleder til prosjektleder. Selskapet har etter det vi forstod ingen rutiner eller regler på dette punktet. Det er opp til hver enkelt hva som dokumenteres og lagres til senere bruk.

Vi ser at respondentene benytter seg av prosjektdagboken slik Lock beskriver den. Det dokumenteres viktige hendelser og respondentene ser at disse dokumentene kan komme godt med i en eventuell tvist på et senere tidspunkt. Dette har flere av prosjektlederne erfart. Når det kommer til dokumentasjon av selve prosessen og erfaringene rundt dette, slik Nylehn beskriver det, blir dette kun utvekslet muntlig mellom de ansatte. Enten i de ukentlige møtene eller ved tilfeldig samtale mellom to eller flere av de involverte.

Vi kan slå fast at Heimdal Bolig dokumenterer de viktige hendelsene i tråd med det Lock anbefaler. Prosessene og erfaringene derimot blir kun muntlig kommunisert og derfor mangler det god skriftlig dokumentasjon. Dette kan føre til store problemer i en bedrift med såpass få ansatte dersom flere nøkkelpersoner velger å slutte over en kort tidsperiode.

4.3 Beholdte designelementer

Lock beskriver beholdte designelementer med at man bør tenke etter om noen av metodene som er benyttet bør beholdes, selv om de ikke ble brukt spesifikt i prosjektet man er inne i. Han mener også at disse elementene kan være grunnlaget for utviklingen av nye prosjekter. En viktig nøkkel i dette arbeidet er å benytte de rette lagringsmetodene.

Alle respondentene var samstemte på at de ikke har erfart at planlagte prosjekt ikke har blitt igangsatt og har derfor ingen felles rutiner på å dokumentere planer fra prosjektet til senere bruk. De forteller videre at de lagrer det meste, men i forskjellig format og på forskjellige områder. Dette gjør at det kan være vanskelig for andre å finne tilbake til. Samtidig er alle enige i at det kan være lurt å dokumentere løsninger på problemer som har oppstått, slik at man lettere kan løse framtidige utfordringer.

Dette er et punkt som respondentene ikke hadde noe særlig forhold til. Det skapte lite engasjement under intervjuene, men de svarte samstemt på at de kunne se at det kan komme til nytte. De sier også at i den bransjen Heimdal Bolig opererer i, er dette ikke spesielt relevant da det stadig kommer nye lover og teknologisk innovasjon som gjør denne informasjonen utdatert.

Det respondentene svarer er det vi også finner i teorien fra Lock, der han sier at beholdte designelementer er mest relevant å dokumentere for produksjonsprosjekter. Selv om dette kan være korrekt, ser de fleste av respondentene at deler av disse prosjektplanene kan komme til nytte.

4.4 Beholdte planleggingsmetoder

Beholdte planleggingsmetoder forklarer bruk av nettverksdiagram og ressursplaner der man har kommet frem til gode løsninger man ønsker å ta vare på. Lock forklarer videre at det er lite sannsynlig at planer fra et prosjekt i sin helhet vil bli benyttet igjen, men at noen elementer kan være relevante for framtiden. Vi finner i artikkelen av Schindler og Eppler (2003), at mye kompetanse forsvinner med menneskene som har vært involvert i prosjektet. Ved prosjektslutt forlater innleide konsulenter prosjektet og dersom det ikke er rutiner for dokumentering så er dette tapt erfaring for bedriften.

Kerzner (2009) uttrykker videre at noe av årsaken til at slike prosjekter ikke blir dokumentert er at ingen vil signere på at de har gjort en dårlig jobb. Det vi ser ut i fra litteraturen er at Lock har større fokus på systemet i forhold til de andre

forfatterne som setter ressurser og mennesker som den viktigste årsaken til at erfaringer går tapt.

Det er stor enighet blant respondentene om at slike planer mest blir kommunisert muntlig. Dette skjer i ukentlige møter og i diskusjoner mellom prosjektlederne. En respondent forteller også at det forekommer at samme feil blir gjort flere ganger, men årsaken til at det ikke skjer oftere er at organisasjonen er såpass liten og stabil at muntlig kommunikasjon fungerer relativt godt.

Respondentene tar ikke i bruk metodene slik Lock mener at nettverksdiagram og ressursplaner bør brukes. Kommunikasjonen i bedriften forgår i all hovedsak muntlig. Prosjektlederne i Heimdal Bolig har ulike rutiner på lagring, og disse er mest tenkt for eget bruk. De ser i likhet med Schindler og Eppler faren ved at viktig kompetanse kan forsvinne ut av bedriften om flere av de ansatte slutter.

4.5 Underentreprenører og leverandørers utførelser

Når det kommer til punktet om leverandører og entreprenører skriver Lock at det er viktig å ta med seg tidligere erfaringer når man skal bestemme seg for hvilke leverandører og entreprenører man skal benytte seg av. Han mener at det er viktig å evaluere disse etter endt prosjekt og i tillegg vektlegger han bruk av sjekklister også i denne sammenhengen.

Chen (2000) sier også at det er viktig å ta en grundig analyse av leverandørene før man velger hvilke som skal benyttes. Han er dog mer åpen når det kommer til hvem som kan komme med tilbud. Han mener at så lenge leverandørene lever opp til kravene og går gjennom en prekvalifisering, kan de være gode nok til å delta i prosjektet.

Viktig for både Lock og Chen er at man velger en leverandør som har teknisk kompetanse og evne til å gjennomføre prosjektet og som har solid økonomi, slik at prosjektet ikke blir satt i fare.

Våre respondenter fra Heimdal Bolig sier alle at de synes det er viktig med gode samarbeidspartnere og å ha leverandører de stoler på. De benytter seg av store og få leverandører og kjenner godt til disse. De dokumenterer lite skriftlig, benytter ikke leverandøranalyse, men leverandørene er diskusjonstema for prosjektlederne før hver anbudsrunde. De svarer at de ser nytten i en leverandøranalyse og at dette kan være et godt verktøy, men de benytter seg ikke av denne måten å loggføre på. Alle nevner at grunnen til at de ikke har en slik leverandøranalyse per i dag er at organisasjonen er så liten at prosjektleder og innkjøpssjef er samme person. De føler med dette at de har god kontroll på sine leverandører og at eventuelle negative erfaringer blir kommunisert i interne møter. Heimdal Bolig går en ferdigbefaring med leverandører før overlevering til kunde. Her blir det notert punkter som skal utføres før kunden skal inspisere boligen.

Når vi ser respondentenes svar opp mot Lock og Chens teori finner vi mange likhetstrekk. Den store forskjellen er at lite dokumenters skriftlig. Som hos Chen, har de en gjennomgang der de prekvalifiserer leverandører. De utveksler erfaringer om evne til å gjennomføre prosjekt og om samarbeidsevne. Dersom det ikke har oppstått store problemer tidligere, vil den samme leverandøren kunne benyttes igjen.

Lock anbefaler at de har en evaluering etter overlevering. Dette gjør Heimdal Bolig i prosjektledermøter, men ingenting loggføres. Det eneste som dokumenters er ferdigbefaring med entreprenør før overlevering til kunde. Her blir feil og mangler notert og må utbedres før kunden skal ha sin forbefaring.

På dette punktet ser vi at de ansatte har en tankegang og arbeidsmåte i henhold til de teoriene som beskrives, men de følger ikke anbefalingene om skriftlig dokumentasjon. De vektlegger de punktene som Lock og Chen trekker frem, og disse blir benyttet i diskusjoner og erfaringsutvekslinger før nye kontrakter inngås. Ifølge respondentene fungerer dette godt i dag, i en liten og oversiktlig organisasjon. Skulle organisasjonen vokse, eller kommunikasjonen av andre årsaker bli dårligere, kan dagens arbeidsmåte skape problemer for selskapet. De bør kontinuerlig vurdere denne situasjonen, slik at dokumentering starter før det er for seint.

4.6 Erfaringer på stedet, for å forbedre arbeidsprosesser og helse og sikkerhet

Lock er gjennom alle punktene opptatt av erfaring og dokumentering, noe som også kommer tydelig frem når det gjelder arbeidsprosesser og HMS. Det finnes ulike rutiner for å oppdatere og oppdage feil i bedriftens prosesser gjennom oppdatering av HMS-håndbok og internkontroller. Her oppfordres det i tillegg til å komme med forslag til endringer og forbedringer, slik at feil og mangler kan unngås og arbeidsprosessen effektiviseres. Samtidig som internkontroller og HMS-håndbøker er et effektivt hjelpemiddel for bedriften er en del retningslinjer lovpålagt i arbeidsmiljøloven og vil være ufravikelige.

Alle respondentene er tydelige på at HMS er et punkt der lover og regler må følges, og at de har gode og tydelige sjekklister på dette området. Det varierer fra prosjektleder til prosjektleder om de selv kontrollerer HMS på anleggsplassen eller om dette delegeres til innleid personale. Kundeavdelingen bekrefter at de bare er brukere av disse rutineene. De følger reglene som er satt på byggeplass på lik linje med andre aktører. Uansett blir regelverket fulgt, sjekklister utfylt og HMS-håndboka blir kontinuerlig oppdatert.

Heimdal Bolig ser ut til å ha kontroll på helse, miljø og sikkerhet, og følger lover og regler slik de er skrevet i Byggherreforskriften. De dokumenterer feil og mangler og oppdaterer sine sjekklister i henhold til Locks anbefalinger.

4.7 Oppfølging av stabsfunksjoner

Lock trekker frem at det er viktig for prosjektet å kunne dra inn stab og andre spesialister i de forskjellige fasene i prosjektet. Denne staben har spesiell kunnskap om bestemte faser i prosjektet og er med for å gjøre disse oppgavene på en profesjonell måte. Det å trekke inn de funksjonene vil gjøre overleveringen mer smertefri.

Når vi ser på Briner, Hastings og Geddes (2000) fokuserer de på informasjon og det å sette hele organisasjonen og kunden godt inn i prosjektet. Det er mer fokus på at prosjektgruppa informerer staben rundt seg og mener det er nøkkelen til suksess ved overlevering.

Respondentene ser på samarbeidet mellom prosjekt og megler som godt. Det er ukentlige møter fra før salgsstart og kommunikasjonen forløper jevnt i prosjektets første faser. Kundeavdelingen kommer inn i informasjonsoverføringen litt sent. Dette kan vi spesielt spore fra svarene til kunderådgiverne, som sier at de ikke er med på alle møtene fra starten. Det er ofte mellom de forskjellige aktørene som jobber mot prosjektet at konflikter oppstår. Det kan hende at megler har «oversolgt» boligen og at kundeavdelingen blir sittende med en misfornøyd kunde. På det tidspunktet kundeavdelingen kommer på banen har kunden signert avtalen og er bundet til å kjøpe boligen. Eventuelle misforståelser fra salgsfasen må kunderådgiverne ordne opp i.

Informasjon og kunnskap er viktig i teorien vi har trukket inn og det viser Heimdal Bolig i sine jevnlige møter med meglere og kunderådgivere. Begge disse organene er viktige for Heimdal Bolig og overleveringen av boligene til kunden. Ser vi nærmere på teorien til Briner, Hastings og Geddes (2000) kunne nok informasjonen mellom prosjektet og kundeavdelingen starte noe tidligere. Da kunne man unngått en del misforståelser. De kunne trukket inn kundeavdelingens erfaringer tidligere i prosjektet.

Vi kan konkludere med at Heimdal Bolig benytter seg av stabsfunksjon, slik Lock skriver i sitt syvende punkt. For dem er det kundeavdeling og meglere som blir mest naturlig å trekke inn. Kommunikasjonen med megler løper kontinuerlig gjennom prosjektets faser i ukentlige møter, mens kundeavdelingen kommer inn senere. Vi ser at en del feil kunne vært unngått dersom kundeavdelingen hadde fått mer påvirkning i oppstartsfasen. Da kunne meglere og prosjektledere allerede ved oppstart blitt påmint feil som har dukker opp i slutfasen i tidligere prosjekter.

4.8 Kunden, kundeinvolvering og kundens forventning

Klakegg legger vekt på at det kan få negative konsekvenser ikke å fokusere nok på kunden underveis og etter prosjektet. Han trekker frem at involvering av kunden bør skje på et tidlig stadium. I figuren om kundens forventning ser vi

hvordan god og dårlig overlevering av prosjektet kan gi forskjellig utfall. Vi ser at ved en dårlig overlevering må firmaet bruke store ressurser på å gjenopprette tillit til kunden.

Briner, Hastings og Geddes (2000) uttrykker også hvor viktig det er å trekke inn interessentene i en tidlig fase. De gir også eksempler som kan være til nytte ved overleveringen av prosjektet. Disse går mye på informasjon og kompetanse.

Begge to er enige om at informasjon og involvering er viktig. Klakegg har størst fokus på kunden og at det er kunden som bestemmer om prosjektet er vellykket, mens Briner, Hastings og Geddes legger vekt på hva prosjektlederen kan gjøre for at overleveringen skal gå så smertefritt som mulig.

Klakegg nevner også at det er viktig å prøve å få gapet mellom teori og praksis så lite som mulig. Dette spesielt opp imot reklamasjoner. Det hjelper ikke å ha gode sjekklister og rutiner dersom disse ikke blir brukt.

I Heimdal Bolig dokumenteres erfaringer fra overleveringene i et kunde- og reklamasjonssystem de kaller «Jobb-logg» og i ukentlige prosjektledermøter. «Jobb-logg» er kundeoppfølgingssystemet APEX som er utviklet av konsernets IT-selskap. Spesielt de ansatte på kundeavdelingen fokuserer på at de har fått flere fornøyde kunder de siste årene. Dette ved at de har fått gode retningslinjer, et fungerende IT-system og en spesifikk mal der tidspunkt for kommunikasjon med kunden er fastsatt. Alle svarte entydig på hvordan denne prosessen foregår.

Videre ser vi på svar fra respondentene et skille mellom prosjektlederne og de ansatte på kundeavdelingen. Prosjektlederne har mindre kontakt med kunden og mener at involvering skjer på riktig tidspunkt. Kundeavdelingen ser at kunden ønsker en tidlig involvering og mener at dette kan løses med mer og bedre informasjon til kunden fra en tidligere fase. De mener at informasjonen på slutten er blitt bra. Alle boligkunder mottar en brosjyre som selskapet har utarbeidet. Den heter «Trivsel som varer», og inneholder det meste av det kunden trenger å vite om boligen og prosessen fra start til slutt (Vedlegg 4). Kundene har også tilgang til en «Boligportal» på nettet, der de fortløpende kan melde feil og mangler, og få tilbakemeldinger på disse.

Alle er enige om at kunden ikke bør introduseres til uferdig prosjekt på byggeplassen, ettersom dette kan gi feil inntrykk av det som skal bli det ferdige

produktet. Et negativt inntrykk her kan gjøre forberingen og overleveringen mer utfordrende, da kunden er årvåken og skeptisk til alt han ser.

Når vi ser respondentenes svar opp imot teorien finner vi et avvik på hvordan informasjonsflyten er mellom prosjekt og kunde. Prosjektlederne i Heimdal Bolig mener at kunden ikke bør involveres mer enn de gjør i dag. Briner, Hastings og Geddes (2000) mener at svaret på en vellykket overlevering nettopp er involvering av kunde og god kommunikasjons mellom partene i alle faser av prosjektet. Heimdal Bolig er klar over at involvering er viktig, men mener selv at de leverer best når kunden ikke blander seg inn mens byggingen pågår. Spesielt på informasjonssiden ser vi at gapet mellom teori og praksis kan minskes, da Heimdal Bolig er klar over hvordan dette bør gjøres, men at de ikke har noen god rutine for det. Når det kommer til involvering i prosjektet er de mer bevisste på at de holder igjen.

Overskot mener også at det er viktig at kunden blir involvert, men at man må se på hvordan den involveres, da hun av erfaring mener at det ikke er lurt å dra inn kunden på en uferdig byggeplass. Dette gir kunden et negativt inntrykk av boligen.

Slik vi har oppfattet situasjonen på dette punkter så er presentasjonen av boligen til sluttkunde riktig plassert, noe som også understøttes av Overskot. Kunden får inn for å inspisere boligen to uker før overlevering, og selskapet har da tid på seg til å rette opp eventuelle feil og mangler.

Der er i produksjonstiden kjøperen blir satt på sidelinjen. Fra tilvalg er gjennomført og fram til forbering er det nesten ingen informasjon og kontakt. Dette er et punkt det ikke ville kostet Heimdal Bolig mye å forbedre på. Mulig det ville ha ført til at kunden møtte på forbering med en mer positiv innstilling.

4.9 De tre perspektivene

De tre perspektivene er hentet fra «Prosjekt i tidligfasen» av Knut Samset (2008). Vi har brukt teori fra boken samt tilføyelser fritt etter samtalen med Klakegg.

Klakegg og Samset bruker denne modellen ganske likt. Forskjellen er at Klakegg forklarte den mer direkte opp mot prosessen med et boligprosjekt. Kerzner (2009) beskriver også de forskjellige perspektivene i et prosjekt og peker på at det kan måles ut ifra handlingene de ulike gruppene utfører. For et vellykket prosjekt må alle tre gruppene til en viss grad være tilfredsstillt.

Det spørsmålet vi stilte respondentene var vinklet slik at de helt kort skulle beskrive hva de ser på som et vellykket prosjekt. Alle prosjektlederne nevner både økonomi, utførelse og kundetilfredshet som viktig for å oppnå et vellykket prosjekt. Kundeavdelingen var mer fokusert på fornøyde kunder og la mindre vekt på de to andre perspektivene. Alle disse svarene fikk vi uten at vi sa noe om de tre perspektivene til Samset eller på annen måte oppfordret til disse svarene. På ulike måter forklarte de hvor viktig det er med god planlegging for å oppnå et godt produkt.

Alle respondentene trekker først og fremst frem kunden som viktig for et vellykket prosjekt. Kunden må stå sterkt i fokus ettersom det er kunden som skal sitte igjen med sluttproduktet. De fleste trekker også frem viktigheten av de andre perspektivene og at de må være til stede for best mulig gjennomføring.

Blant våre respondenter i Heimdal Bolig er fellesnevneren for et vellykket prosjekt fornøyde kunder. De viser også til de andre perspektivene som omhandler fremdrift og økonomi. De ser helheten, og at alle perspektivene til dels må være innfridd dersom det totalt sett skal bli et vellykket prosjekt.

Det kommer frem at ansatte på kundeavdelingen har mest fokus på fornøyde kunder, mens fokuset til prosjektlederne er mer jevnt fordelt på de forskjellige perspektivene. Dette kommer nok av at vi fokuserer på det vi blir målt på.

Kundeavdelingen måles på fornøyde kunder og antall kundeklager.

Prosjektlederne måles i tillegg på salg, lønnsomhet og fremdrift, altså den totale gjennomføringen av prosjektet.

I tråd med teorien er kommunikasjon mellom de ulike partene viktig for Heimdal Bolig for at prosjektet skal bli en suksess.

5 Oppsummering

Temaet for denne oppgaven er avslutningsfasen i et prosjekt, og problemstillingen vår er:

Hvordan gjennomføres overleveringsprosessen i Heimdal Bolig?

Vi har avgrenset problemstillingen ved å fokusere på dokumentasjon av prosessen, kompetanseoverføring og motivasjon.

Vi benyttet sju punkter fra «Project Management in Construction» av Dennis Lock som mal for oppgaven, og har lagt til to punkter om kundeinvolvering og perspektiver etter inspirasjon fra ekspertintervju med Ole Jonny Klakegg. Dette fordi vi følte oppgavens problemstilling ble bedre besvart ved å ha med punkter som omhandlet kunden og perspektivene i et prosjekt.

Etter å ha jobbet oss gjennom de ni kapitlene i oppgaven og satt respondentenes besvarelser opp mot teorien, så ser vi at mange av arbeidsmåtene Heimdal Bolig benytter seg av og teorien vi finner har tydelige fellestrekk.

Når det gjelder sjekklister, bruker Heimdal Bolig disse i tråd med det Lock anbefaler. Vi la merke til at alle respondentene var godt fornøyd med de korte og konsise listene, og at de synes disse fungerer godt. Spesielt kan vi trekke fram de elektroniske sjekklisene som er laget for overleveringene, og som i sin helhet utføres med en iPad. Dette har gjort hele prosessen rundt overlevering til kunde bedre. Man må gjennom alle punkter, og unngår at avlesing av strøm og andre detaljer blir avglemt. På dette punktet virker det som bedriften har funnet en effektiv og god måte å jobbe på.

Det samme gjelder rutinene rundt HMS på byggeplassen. Her er det tydelige lover og regler fra myndighetene som gjelder, og Heimdal Bolig har oversiktlig system for å følge og oppdatere disse i sin interne HMS-håndbok.

Når det gjelder flere av de andre punktene, så er ikke likheten med teorien like sammenfallende. Heimdal Bolig dokumenterer, samt evaluerer fra prosjekter, utførelser og erfaringer, men ikke i henhold punktene om prosjektdagbok, designelementer, planleggingsmetoder og leverandøranalyser.

Både Lock og annen teori er mer klar på at både prosesser og resultater, positive og negative skal dokumenteres skriftlig og underveis i prosjektet. De ansatte i Heimdal Bolig har på flere områder ingen felles struktur på skriftlig dokumentasjon. Særlig når det gjelder prosesser og erfaringer. Mye av det som evalueres skjer kun muntlig i de ukentlige møtene.

De ansatte i Heimdal Bolig mener at lagring av dokumenter som omhandler ikke gjennomførte prosjekter, ikke er relevant for bedriften.

Teorien sier at dette er et punkt som passer best for produksjonsbedrifter og dette kan stemme med hva respondentene svarte under intervjuet. Respondentene fra Heimdal Bolig forklarer lite dokumentasjon med knapp tid og at organisasjonen er så liten at den muntlige kommunikasjon fungerer bra.

Alle nevner de ukentlige møtene som en god arena for erfaringsutveksling. Selv om det fungerer godt i dagens situasjon vil Heimdal Bolig kunne stå overfor store utfordringer dersom flere av de ansatte i nøkkelstillinger velger å forlate bedriften. Da vil mest sannsynlig erfaringer og gode rutiner forsvinne med dem.

Angående stabsfunksjonen ser det ut til at Heimdal Bolig kan forbedre seg når det gjelder både intern og ekstern informasjon. Etter hva respondentene uttrykker har samarbeidet med megleren utviklet seg positivt de siste årene. Felles ukentlige møter gjør at misforståelser når det kommer til kunden og dens forventninger oppleves å oppstå sjeldnere. Megleren selger i større grad akkurat det produktet som Heimdal Bolig tilbyr. For å forbedre dette ytterligere kan kundeavdelingen bli involvert på et tidligere stadium. Det er de som har kontakt med kunden i sluttfasen, og sitter med de direkte opplevelsene fra kundene fra de forrige overleveringene. Hvis disse hadde blitt tatt med i neste oppstartsfase, kunne prosessen muligens blitt enda bedre. Det kom frem eksempler på at produktvalg som kunder har gitt negative tilbakemeldinger på ved forrige prosjekt ikke var hensyntatt og endret i det neste. Her ser vi at enten mer involvering fra

kundebehandlerne eller en bedre struktur på dokumentasjon kunne ført til at slike feil ikke ble gjentatt.

Det ser ut til at Heimdal Bolig har en måte å løse kundeinvolveringen på som fungerer godt. Dette selv om de ikke gjennomfører alt i tråd med teorien vi har funnet på området. De har fått gode tilbakemeldinger fra kundene etter at de begynte med forbefaring to uker før overtakelse. Dette har gjort at de har kunnet ryddet opp i det kunden ikke har vært fornøyd med i forkant, slik at det har blitt innflytting i en tilnærmet feilfri bolig.

Noen av de ansatte synes informasjonen fra bedriften til kunden skulle vært bedre, dette er begrunnet i teorien med at informasjon og tilfredshet går hånd i hånd. Både teorien og flere av de ansatte påpeker at informasjonen til kunden skulle vært bedre underveis i prosjektet. Mange kunder blir utålmodige og mister litt engasjementet i denne lange perioden. Enkelte vil nok føle seg glemte av selskapet i perioder. Vi mener at Heimdal Bolig ville fått til en enda bedre overleveringsprosess dersom de hadde informert kunden mer og jevnlig gjennom prosjektet.

Vi ser fra respondentenes besvarelser på temaet perspektiver i et prosjekt, at fellesnevneren på et vellykket prosjekt er fornøyde kunder. De fleste viser også til de andre perspektivene som omhandler fremdrift og økonomi. De ansatte ser hvordan alle perspektivene til dels må være innfridd dersom prosjektet totalt sett skal bli vellykket. I denne sammenhengen, når vi ser på hvert enkelt prosjekt, mener vi at Heimdal Bolig besitter bestillerperspektivet, eller eierperspektivet som Klakegg kalte det. Boligkjøperen er brukeren, og leverandøren er totalentreprenøren som er valgt til å gjennomføre byggingen.

Fokuset til kundeavdelingen og prosjektlederne er noe ulikt gjennom prosjektets faser. De som jobber direkte opp mot kundene fokuserer mest på kundetilfredshet. Prosjektlederne som blir målt på hvor vellykket hele prosjektet blir har større fokus på perspektivene om økonomi og fremdrift.

Heimdal Bolig forstår at de må starte allerede i oppstartsfasen med forbedringer for å få til et vellykket prosjekt ved overleveringen. De benytter seg ikke av alt teorien trekker frem som viktig, men mye blir ivaretatt.

Manglende dokumentasjon kan videre skape utfordringer når det gjelder kompetanseoverføring i bedriften. Etter vår oppfatning er hovedarenaen for kompetanseoverføring de ukentlige møtene som i all hovedsak foregår muntlig. Få prosesser er skriftlig dokumentert, så dersom mange av de ansatte velger å forlate bedriften vil mange erfaringer og mye kompetanse kunne gå tapt.

Som teorien sier bør prosesser og erfaringer dokumenteres underveis ettersom det er naturlig at motivasjonen faller mot prosjektavslutningen. Heimdal Bolig har ingen skriftlige sluttevalueringer av sine prosjekter og mange av prosjektlederne har allerede fått tildelt et nytt prosjekt når de kommer til denne fasen.

Motivasjonen til de ansatte ved overlevering kan oppleves forskjellig etter hvilken avdeling de tilhører. Da kundeavdelingens største oppgave ligger akkurat ved overlevering, kan deres motivasjon være på topp når prosjektledernes motivasjon er fallende.

5.1 Forslag til forbedringer

Vi har etter grundig teorigjennomgang og intervjuer med flertallet av de ansatte i Heimdal Bolig følgende forbedringsforslag til bedriften:

- Forbedre dokumentasjon av prosesser og erfaringer slik at kompetansen ikke forsvinner ved utskifting av ansatte.
- Koble inn kundeavdelingen på et tidligere tidspunkt, slik at de kan bidra med sine erfaringer i oppstartsfasen og Heimdal Bolig kan unngå gjentakelse av feil.
- Gi mer informasjon til kunden underveis i produksjonsprosessen, slik at kunden ikke blir utålmodig og mister engasjement i denne fasen.

- Øke kommunikasjon mellom kundeavdeling og prosjektleder under selve overleveringen, slik at erfaringer kan deles på tvers av avdelingene og feil ikke gjentar seg.
- Bør vurdere å utarbeide en leverandøranalyse, slik at de ikke mister oversikten over leverandører dersom bedriften vokser eller nøkkelpersoner forlater bedriften.

5.2 *Refleksjon til eget arbeid*

En av oppgaveskriverne er ansatt i administrasjonen i Heimdal Bolig. Som nevnt innledningsvis kan dette ha påvirket oss i arbeidet med oppgaven. Vi har prøvd å være nøytrale, men det kan ha vært vanskelig i enkelte sammenhenger, ettersom man kan bli farget av egne erfaringer og meninger. Den andre forfatteren av oppgaven hadde ingen kjennskap til bedriften fra før, og bidro til å se objektivt på bedriften og de observasjonene vi gjorde.

Samarbeidet har gått fint. Vi laget en milepælplan ved oppstarten av samarbeidet og den har hjulpet oss med å holde fremdriften i prosjektet i en ellers hektisk hverdag. De viktigste milepælene har klarte vi å oppnå til satt tidspunkt og arbeidet med oppgaven har gått etter planen.

Litteraturliste

Arbeidstilsynet. 2010. «Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften)». Hentet 24. april 2015.

<http://www.arbeidstilsynet.no/fakta.html?tid=78177>

Briner, Hasting, Geddes. 2000. *Prosjektledelse*. 9. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Brinkmann, Svend og Lene Tanggaard. 2012. *Kvalitative metoder*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Chen, Mark T. 2000. *Selecting the Right Engineer, Contractor and Supplier*. AACE International Transactions 2000: P7.1-P7.7

Jessen, Svein Arne. 2001. *Mer effektivt prosjektarbeid*. 2. utg. Oslo: Universitetsforlaget AS

Karlsen, Jan Terje. 2005. *Prosjektledelse – fra initiering til gevinstrealisering*. 3. utg. Oslo: Universitetsforlaget AS

Kerzner, Harold. 2009. *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Hoboken: John Wiley & Sons.

Lock, Dennis. 2004. *Project Management in Construction*. Abingdon, Oxon, GBR: Ashgate Publishing Ltd. ProQuest ebrary. Hentet 3. februar 2015.

Lovdata. 2013. «Anskaffelsesregelverk for forsvarssektoren (ARF).» Hentet 12. april 2015. https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2013-10-25-1411/KAPITTEL_2-13#§18-3

Nylehn, Børre. 2002. *Prosjektorganisering*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS

PMI (Project Management Institute). 2013. *A Guide to the Project Management body of knowledge (PMBOK Guide)*. 5th ed. Pennsylvania: Project Management Institute, inc.

Samset, Knut. 2008. *Prosjekt i tidligfasen – valg av konsept*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.

Samset, Knut. 2014. *Evaluering av prosjekter: Vurdering av suksess*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.

Schindler, Martin og Martin J. Eppler. 2003. "Harvesting project knowledge: a review of project learning methods and success factors". *International journal of Project Management* 21 (2003) 219-228.

Westhagen, Harald, Faafeng, Ole, Hoff, Kjell Gunnar, Kjeldsen, Tor og Røyne, Erik. 2008. *Prosjektarbeid: utviklings- og endringskompetanse*. 6. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.